GRUNDIG SERVICE MANUAL

HIFI

Ⓓ Btx * 32700 #

Service Manual
KM 11

Sach-Nr./Part No.
72010-750.05

Zusätzlich erforderliche Unterlagen für den Komplettservice:

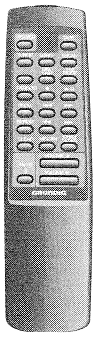
Additionally required Service Manuals for the Complete Service:

Service Manual
Sicherheit
Safety

Sach-Nr./Part No.
72010-800.00

KM 11

1068_ _
CD
TAPE
TUNER
TAPE 1
TAPE 2
11:68
GRUNDIG
GRUNDIG
GRUNDIG



GRUNDIG

KM 11	(75.4020-1051 / G.LG 4051)
IR-Geber / IR Remote Control	(75954-042.80)
Lautsprecherbox links / Loudspeaker Box left	(75954-043.08)
Lautsprecherbox rechts / Loudspeaker Box right	(75954-043.49)

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration

Printed in Germany
VK 232 0796

Service Manual Sach-Nr.
Service Manual Part No. 72010-750.05

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

(D) Inhaltsverzeichnis

Seite

Allgemeiner Teil .... 1 - 2...1 - 7

Meßgeräte / Meßmittel .... 1 - 2
Technische Daten .... 1 - 3
Ausbauhinweise .... 1 - 4
Bedienhinweise .... 1 - 6

Abgleichvorschriften .... 2 - 1...2 - 3

Platinenabbildungen und Schaltpläne .... 3 - 1...3 - 22

Verdrahtungsplan .... 3 - 1
Blockschaltbild KM 11 .... 3 - 3
Blockschaltbild CD-Teil .... 3 - 4
Druckplattenabbildungen:
    Hauptplatte .... 3 - 5
    Frontplatte .... 3 - 11
    CD-Platten .... 3 - 15
Detailschaltpläne:
    Hauptplatte .... 3 - 9
    Frontplatte .... 3 - 13
    CD-Platten .... 3 - 17
IC-Block-Diagramme .... 3 - 19

Ersatzteilliste und Explosionszeichnungen .... 4 - 1...4 - 6

Explosionszeichnung KM 11 .... 4 - 1
Explosionszeichnung CD-Teil .... 4 - 3
Ersatzteiliste .... 4 - 5

(GB) Table of Contents

Page

General Section .... 1 - 2...1 - 9

Test Equipment / Aids .... 1 - 2
Specifications .... 1 - 3
Disassembly Instructions .... 1 - 4
Operating Hints .... 1 - 8

Adjustment Procedures .... 2 - 2...2 - 3

Layout of the PCBs and Circuit Diagrams .... 3 - 1...3 - 22

Wiring Diagram .... 3 - 1
Block Diagram KM 11 .... 3 - 3
Block Diagram CD Part .... 3 - 4
Layout of PCBs:
    Main Board .... 3 - 5
    Front Board .... 3 - 11
    CD Boards .... 3 - 15
Circuit Diagrams:
    Main Board .... 3 - 9
    Front Board .... 3 - 13
    CD Boards .... 3 - 17
IC Block Diagrams .... 3 - 19

Spare Parts List and Exploded Views .... 4 - 1...4 - 6

Exploded View KM 11 .... 4 - 1
Exploded View CD Part .... 4 - 3
Spare Parts List .... 4 - 5

Allgemeiner Teil

Meßgeräte / Meßmittel

DC-Voltmeter, Meßsender, Stereocoder, Oszilloskop, NF-Voltmeter, Frequenzzähler

Beachten Sie bitte das GRUNDIG Meßtechnik-Programm, das Sie unter folgender Adresse erhalten:

GRUNDIG electronics GmbH
Würzburger Str. 150
D-90766 Fürth/Bay.
Tel. 0911/703-0
Telefax 0911/703-4479

General Section

Test Equipment / Aids

DC Voltmeter, Test Generator, Stereo Coder, Oscilloscope, AF Voltmeter, Frequency Counter

Please note the Grundig Catalog "Test and Measuring Equipment" obtainable from:

GRUNDIG electronics GmbH
Würzburger Str. 150
D-90766 Fürth/Bay.
Tel. 0911/703-0
Telefax 0911/703-4479

Technische Daten

Spannungsversorgung

Netzbetrieb .... 230 Volt, 50/60Hz
Ausgangsleistung DIN 45324, 10% THD
Musikleistung: .... 2 x 5200mW
Sinusleistung: .... 2 x 3600mW

Stereo-Kopfhörer-Klinkenbuchse: .... 3,5mm ø

Rundfunkteil

Wellenbereiche: .... FM 87,5 - 108MHz
.... MW 522 - 1611kHz
Zwischenfrequenzen: .... 10,7MHz und 450kHz
Antennen: .... Drahtantenne für FM
.... Rahmenantenne für MW

Cassettenteil

Tonträger: .... Compact-Cassette nach DIN 45516
Spurlage: .... Viertelspur international
Bandgeschwindigkeit: .... 4,76cm/sec.
Motor: .... DC motor
Frequenzübertragungsbereich: .... 125Hz - 10kHz
Geräuschspannungsabstand: 42dB
Gleichlauffehler: 0,35%
Automatik: .... Aussteuerungsautomatik bei Aufnahme
.... Automatisch Auslösen der Tasten am Bandende

CD-Teil

Frequenzübertragungsbereich: .... 63Hz - 14kHz
Geräuschspannungsabstand: 62dB

Specifications

Power Supply

Mains operation .... 230 Volt, 50/60Hz
Output power DIN 45324, 10% THD
Music power: .... : 2 x 5200mW
Nominal power: .... 2 x 3600mW

Socket for stereo headphones: .... 3.5mm ø

Radio section

Wavebands: .... FM 87.5 - 108MHz
.... MW 522 - 1611kHz
Intermediate frequencies: .... 10.7MHz and 450kHz
Aerials: .... wire antenna for FM
.... Loop antenna for MW

Cassette section

Cassette: .... Compact cassette to DIN 45516
Track system: .... International quartertrack
Tape speed: .... 4.76cm/sec.
Motor: .... DC motor
Frequency range: .... 125Hz - 10kHz
S/N ratio, weighted 42dB
Wow and flutter: 0.35%
Automatic functions: .... Automatic recording level control
.... Automatic button release at tape end

CD section

Frequency range: .... 63Hz - 14kHz
S/N ratio, weighted: 62dB

Notizen / Notes

Ausbauhinweise

Lautstärkereglerknopf nicht abziehen! Die Einstellung der Lautstärke erfolgt über 2 Taster auf der Bedienplatte.

1. Gehäuseoberteil

- 2 Schrauben Ⓐ (Fig.1) und 3 Schrauben Ⓑ (Fig.2) herausschrauben.
- Deckel abheben.

2. Gehäuseseitenteile

- Gehäuseoberteil abnehmen (Punkt 1).
- Achtung: Am rechten Seitenteil ist der Trafo angeschraubt.
- Je 3 Schrauben Ⓒ (Fig.1) und je 2 Schrauben Ⓓ (Fig.2) herausschrauben.
- Seitenteile abnehmen.

3. Rückwand

- Gehäuseseitenteile abnehmen (Punkt 2).
- 8 Schrauben Ⓔ (Fig.2) herausschrauben.
- Vor Abnahme der Rückwand muß die Hauptplatte gestützt werden.
- Rückwand abnehmen.

Disassembly Instructions

Do not pull the volume control knob! The volume control is done by 2 pushbuttons at the operating PCB.

1. Top of the cabinet

- Unscrew 2 screws Ⓐ (Fig.1) and 3 screws Ⓑ (Fig.2).
- Remove the top of the cabinet.

2. Sides of the cabinet

- Remove the top of the cabinet (para 1).
- Attention: At the right side the mains transformer is mounted.
- Unscrew 3 screws Ⓒ (Fig.1) and 2 screws Ⓓ (Fig.2) each.
- Remove the sides.

3. Rear panel

- Remove the sides (para 2).
- Unscrew 8 screws Ⓔ (Fig.2).
- Before removing the rear panel the main PCB must be supported.
- Remove the rear panel.

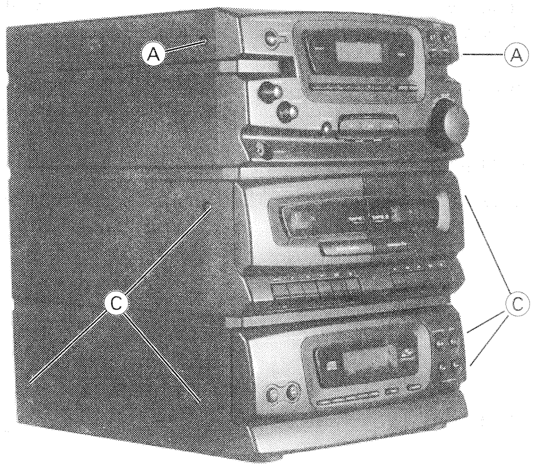


Fig. 1

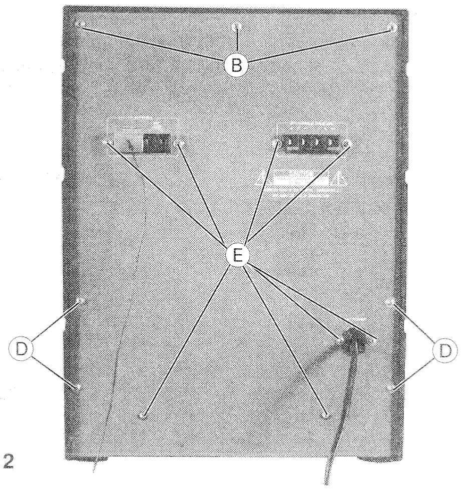


Fig. 2

4. Bedienplatte

- Gehäuseseitenteile abnehmen (Punkt 2).
- Lautstärkereglerknopf **nicht** abziehen!
- "Bass"- und "Treble"-Knöpfe abziehen.
- 9 Schrauben Ⓕ (Fig.3) herausschrauben.

5. Hauptplatte

- Gehäuserückwand abnehmen (Punkt 3).
- 3 Schrauben Ⓖ (Fig.4) herausschrauben.

4. Operating PCB

- Remove the sides (para 2).
- **Do not** pull the volume control knob!
- Pull off the "Bass" knob and the "Treble" knob.
- Unscrew 9 screws Ⓕ (Fig.3).

5. Main PCB

- Remove the rear panel (para 3).
- Unscrew 3 screws Ⓖ (Fig.4).

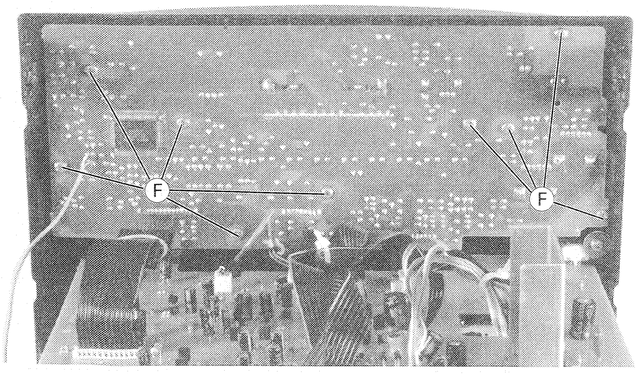


Fig. 3

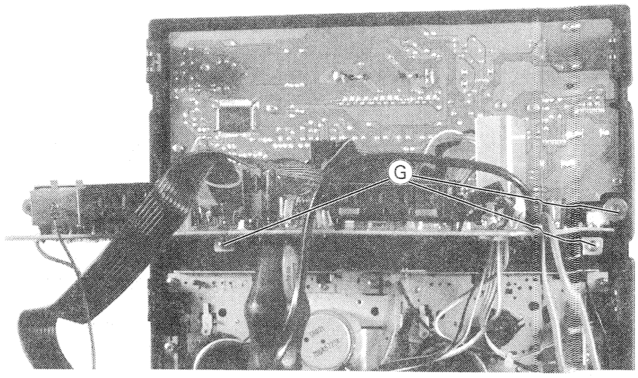


Fig. 4

6. Cassettenlaufwerke
- Gehäuseseitenteile abnehmen (Punkt 2).
- Cassettenfachklappen öffnen.
- 6 Schrauben Ⓗ (Fig.5) herausschrauben.

7. CD-Teil
- Gehäuseseitenteile abnehmen (Punkt 2).
- 2 Schrauben Ⓘ (Fig.6) herausschrauben.
- CD-Schublade aus dem Gerät ziehen.
- Beim Einbau auf die Führung Ⓚ (Fig.7) achten.

6. Cassette Mechanisms
- Remove the sides (para 2).
- Open the cassette compartment lids.
- Unscrew 6 screws Ⓗ (Fig.5).

7. CD Part
- Remove the sides (para 2).
- Unscrew 2 screws Ⓘ (Fig.6).
- Pull the CD tray out of the cabinet.
- When reassembling take care of the guide Ⓚ (Fig.7).

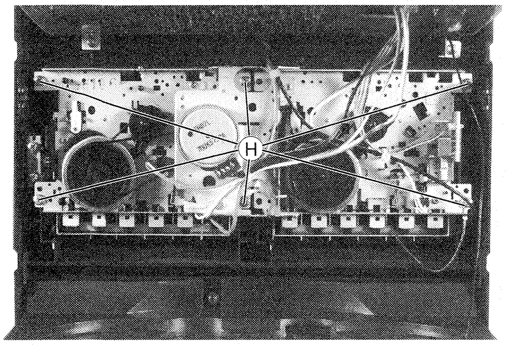


Fig. 5

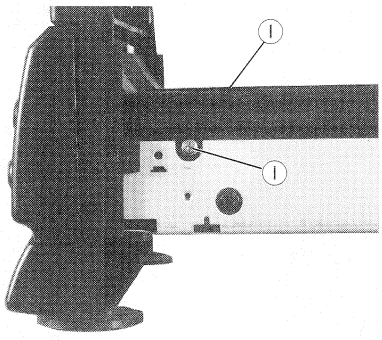


Fig. 6

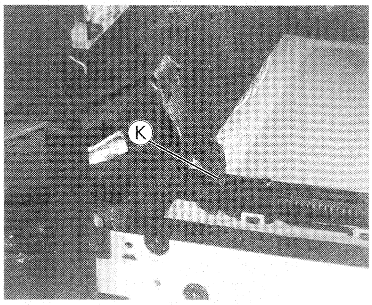


Fig. 7

8. CD-Schubladenblende
- CD-Teil ausbauen (Punkt 7).
- Schraube Ⓛ (Fig.8) herausschrauben.
- 2 Schrauben Ⓜ (Fig.8/9) herausschrauben.
- 4 Schrauben Ⓝ (Fig.9) herausschrauben.

9. CD-Leiterplattenabdeckung abschrauben
- CD-Schubladenblende abnehmen (Punkt 8).
- 3 Schrauben Ⓞ (Fig.9) herausschrauben.

10. CD-Plattenteller
- CD-Teil ausbauen (Punkt 7).
- Verriegelung Ⓟ (Fig.11) zur Seite drücken und Plattenteller abnehmen.

11. CD-Laufwerk
- CD-Plattenteller abnehmen (Punkt 10).
- Rastnasen und Dämpfer aushängen.

8. CD Tray Cover
- Remove the CD part (para 7).
- Unscrew screw Ⓛ (Fig.8).
- Unscrew 2 screws Ⓜ (Fig.8/9).
- Unscrew 4 screws Ⓝ (Fig.9).

9. CD PCB Cover
- Remove the CD tray cover (para 8).
- Unscrew 3 screws Ⓞ (Fig.9).

10. CD Carrousel
- Remove the CD part (para 7).
- Push the locking Ⓟ (Fig.11) sideways and remove the carrousel.

11. CD Mechanism
- Remove the carrousel (para 10).
- Disengage the catches and dampers.

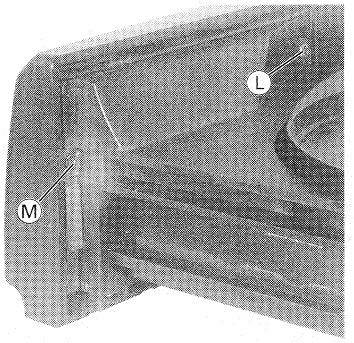


Fig. 8

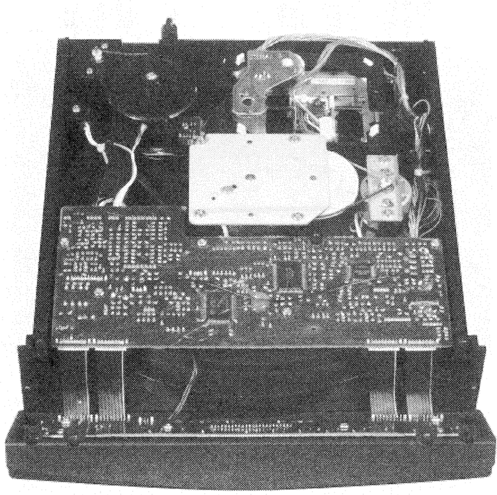


Fig. 10

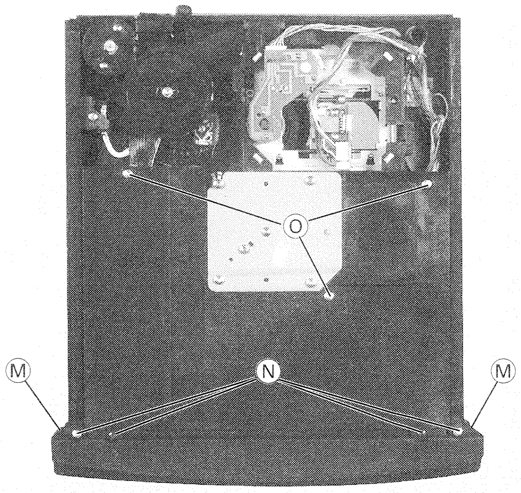


Fig. 9

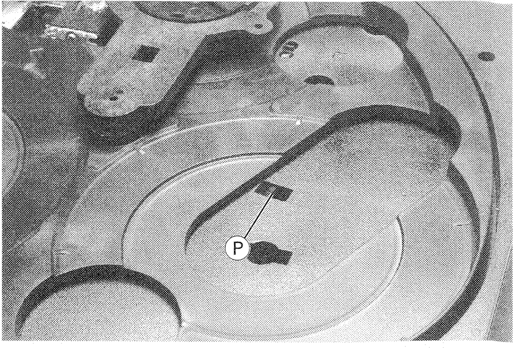
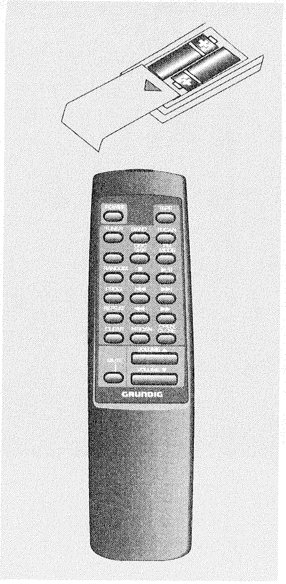


Fig. 11

Bedienhinweise

Hinweis: Dieses Kapitel enthält Auszüge aus der Bedienungsanleitung. Weitergehende Informationen entnehmen Sie bitte der gerätespezifischen Bedienungsanleitung, deren Sachnummer Sie in der entsprechenden Ersatzteilliste finden.

FERNBEDIENUNG



Batteriewechsel

Läßt die Reichweite Ihres IR-Gebers nach oder lassen sich einzelne Funktionen nicht mehr ausführen, sollten Sie die Batterien auswechseln.

- Verwendeter Batterietyp 2x Micro 1,5 Volt LR03, Größe AAA.
- Öffnen Sie zum Batteriewechsel den Deckel des Batteriefaches auf der Rückseite des Gebers. Achten Sie auf die richtige Polung der Batterien (Markierung im Batteriefach beachten).

Umwelthinweis:
Denken Sie beim Batteriewechsel daran: Batterien sind Sondermüll.

Allgemeine Tasten

POWER - zum Ein-und Ausschalten des Geräts.

MUTE - zum Stummschalten der Lautsprecher. Nochmaliges Drücken stellt den Klang wieder her.

VOLUME ▲/▼ - Drücken Sie Taste ▼, um die Lautstärke zu reduzieren, bzw. die Taste ▲, um sie zu erhöhen. Jedes Mal, wenn das Gerät angestellt wird, stellt sich die Lautstärke auf den vorherigen Pegel ein.

Radiofunktionen

TUNER - Einstellen der Radiofunktion

BAND - Einstellen des Wellenbereichs (AM, FM1 oder FM2).

FM MODE - Auswahl des FM-Stereo oder -Mono-Empfangs.

P.SCAN - Auswahl innerhalb der 16 UKW-Senderspeicher oder der 8 AM-Senderspeicher.

CD-Funktionen

CD - Einstellen der CD-Funktion

PLAY/PAUSE ▶/II - zum Starten der Wiedergabe, zum temporären Unterbrechen und anschließendem Fortfahren der Wiedergabe.

STOP ■ - um den CD-Spieler auf STOP zu stellen.

◀◀ - Halten Sie diese Taste während Wiedergabe gedrückt, um die CD in Rückwärtsrichtung zu durchlaufen.

▶▶ - Halten Sie diese Taste während Wiedergabe gedrückt, um die CD in Vorwärtsrichtung zu durchlaufen.

|◀◀ - Einmal drücken, springt an den Anfang des vorherigen Stücks. Durch mehrmaliges Drücken gelangen Sie an die Anfänge aller vorheriger Stücke.

▶▶| - Springen Sie durch einmaliges Drücken an den Anfang des folgenden Stücks.

RANDOM - Wiedergabe in willkürlicher Reihenfolge.

REPEAT - zur Wiederholung eines Stücks, einer oder aller drei CDs.

PROG. - Programmierung von bestimmten Musikstücken.

CLEAR - löscht ein Programm.

M.SCAN - spielt die ersten 10 Sekunden jedes Stücks jeder CD an.

OPEN/CLOSE - öffnet und schließt die CD-Schublade.

DISC SKIP - Auswahl einer CD, die wiedergegeben werden soll.

Cassettenfunktionen

TAPE - Einstellen der TAPE-Funktion.

BEDIENELEMENTE AN DER VORDERSEITE

Bedienelemente Radio

PRESET 1...8 – Wählen eines gespeicherten Radiosenders.

MEMORY – Speichern von Radiosendern.

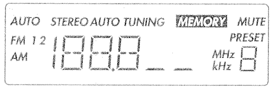
FM MODE – Einstellen auf UKW Stereo- oder UKW Mono-Empfang.

TUNING ▲ ▼ – Drücken Sie die Taste ▲, um höhere bzw. ▼, um niedrigere Frequenzen auszuwählen.

BAND – Einstellen des Wellenbereichs AM, FM1 oder FM 2.

AUTO – Auswahl zwischen automatischer und manueller Frequenzabstimmung.

Radiodisplay



AM, FM1, FM2 - zeigt den ausgewählten Wellenbereich an.
Frequenzanzeige - läßt je nach Auswahl AM oder FM im Display erscheinen.
PRESET Nummer - zeigt den Speicherplatz an, der programmiert oder abgespielt wird.
MEMORY - erscheint, wenn Radiostationen programmiert werden.
AUTO TUNING - erscheint, wenn die automatische Senderabstimmung aktiviert ist.
STEREO - erscheint, wenn ein Sender im Stereomodus empfangen wird und der FM-Modus auf AUTO steht.
AUTO - leuchtet auf, wenn das Gerät auf FM-Stereomodus gestellt ist.
MUTE - erscheint, wenn der Ton über die Fernbedienung stummgeschaltet wurde.

Bedienelemente CD

▶/II PLAY/PAUSE – Beginnen oder Unterbrechen einer CD Wiedergabe.

■ STOP – Beenden der CD Wiedergabe oder Löschen eines Programmes

SKIP |◀◀ ▶▶| – Titelsprung vor- oder rückwärts.

SEARCH ◀◀ ▶▶ – Suchlauf vor- oder rückwärts innerhalb der ausgewählten CD.

MODE – Umschalten der im Display angezeigten Information zwischen verstrichener Wiedergabezeit, verbleibende Zeit des aktuellen Stücks oder verbleibende Zeit der gesamten CD. Diese Taste wird auch für die Anzeige eines Programminhaltes benutzt.

M. SCAN – spielt jeweils 10 Sekunden der Titel einer ausgewählten CD an.

REPEAT – wiederholtes Abspielen eines Titels, einer ganzen CD oder von allen drei CDs.

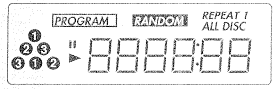
RANDOM – zum An- und Ausschalten der Wiedergabe in zufälliger Reihenfolge.

PROG. – Programmieren von Titeln.

OPEN/CLOSE – Öffnen oder Schließen des CD Faches

DISC – bewegt den drehbaren CD-Teller, um eine CD auswählen zu können.

CD-Display



CD-Anzeige - zeigt an, in welcher Reihenfolge die CD eingelegt wurde. Im Wiedergabemodus blinkt die Nummer der wiedergegebenen CD.

II - erscheint, wenn der CD-Spieler sich in Pause befindet.

▶ - erscheint bei Wiedergabe einer CD.

PROGRAM - leuchtet beim Programmieren oder Abspielen von Titeln im Speicher auf.

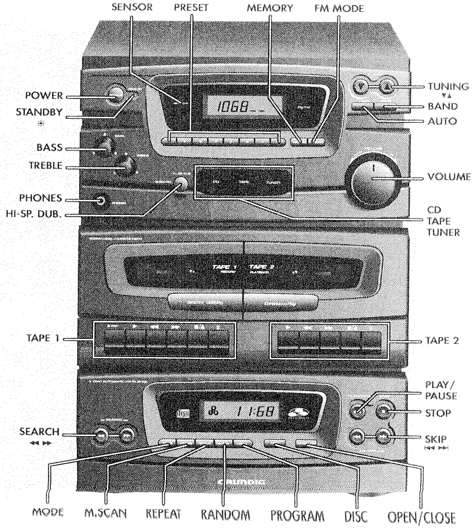
RANDOM - erscheint, wenn Titel in zufälliger Reihenfolge abgespielt werden.

REPEAT 1/ALL/DISC - erscheint, wenn ein Titel, eine CD oder alle drei CDs wiederholt abgespielt werden.

Zeitanzeige - zeigt die totale Spieldauer einer CD, die verstrichene oder die verbleibende Zeit des aktuellen Titels oder die verbleibende Spieldauer der CD an.

Titelnummer - zeigt die Gesamtzahl der Titel auf der aktuellen CD in Stopmodus und die aktuelle Titelnummer in Wiedergabe- oder Pausemodus.

BEDIENELEMENTE AN DER VORDERSEITE



Bedienelemente Verstärker

POWER – Gerät einschalten oder in Bereitschaftsfunktion bringen (**STANDBY** ✻ erscheint, solange das Gerät mit dem Netz verbunden ist).

SENSOR – Empfang der Signale der Fernbedienung.

VOLUME – Mit diesem Regler passen Sie die Lautstärke an.

CD/TAPE/TUNER – Wählen der Signalquelle

BASS – Hiermit beeinflussen Sie den unteren Frequenzbereich.

TREBLE – Hiermit beeinflussen Sie den oberen Frequenzbereich.

PHONES – Kopfhöreranschluß

HI-SP.DUB. –Schnelles Aufnehmen (Cassettendeck)

Bedienelemente Cassettendeck

TAPE 1 – Bedienelemente an Deck 1

● **REC**	– Starten der Aufnahme.
▶	– Starten der Wiedergabe.
◀◀	– Schneller Rücklauf.
▶▶	– Schneller Vorlauf.
■/▲	– Stoppen des Bandlaufs und Öffnen des Cassettenfachs.
II	– Unterbrechen der Wiedergabe

TAPE 2 – Bedienelemente an Deck 2

▶	– Starten der Wiedergabe.
◀◀	– Schneller Rücklauf.
▶▶	– Schneller Vorlauf.
■/▲	– Stoppen des Bandlaufs und Öffnen des Cassettenfachs.
II	– Unterbrechen der Wiedergabe

BEDIENUNG — RADIO

An- und Ausschalten des Geräts

- Drücken Sie die Taste **POWER** am Gerät oder an der Fernbedienung, um die Anlage einzuschalten.
- Drücken Sie nochmals **POWER**, um die Anlage auszuschalten.
- Ist das Gerät durch eine dieser Weisen ausgeschaltet, leuchtet die Anzeige **STANDBY** ✻.

Hinweis: Selbst wenn Sie die Anlage ausschalten, bleibt die Stromversorgung über das Netz erhalten. Um die Stromversorgung zur Anlage vollständig zu unterbrechen, den Netzstecker ziehen.

PHONES (Kopfhörer)-Öffnung

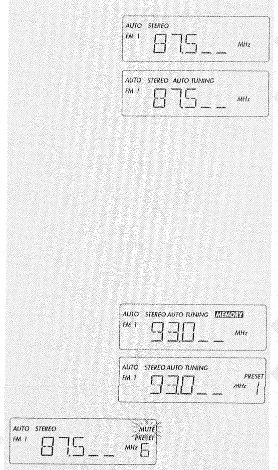
Der Kopfhörerstecker bietet privates Hörvergnügen. Möchten Sie Kopfhörer verwenden, setzen Sie die Lautstärke auf das Minimum und führen Sie einen 3.5 mm Ministecker der Kopfhörer in die **PHONES**-Öffnung. Die Lautsprecher werden abgeschaltet, sobald der Anschluß des Steckers erfolgt ist.

Lautstärkeregelung

Drehen Sie den Lautstärkeregler **VOLUME** nach rechts, um die Lautstärke anzuheben. Drehen Sie den Regler **VOLUME** nach links, um die Lautstärke herunterzudrehen. Beim Einschalten des Geräts wählt dieses immer die vorherige Einstellung der Lautstärke.

MUTE

Drücken Sie **MUTE** auf der Fernbedienung, um den Ton für kürzere Zeit abzuschalten. Die entsprechende Anzeige wird solange im Tunerdisplay blinken. Nochmaliges Drücken stellt den Ton wieder her. Die Anzeige im Display erlischt damit.



Radiosender einstellen

- **POWER** drücken, um das Gerät einzuschalten.
- **TUNER** drücken, um TUNER einzustellen.
- **BAND** drücken, um den gewünschten Wellenbereich einzustellen AM, FM 1 oder FM 2.
- Drücken Sie **FM MODE**, um zwischen FM Stereo- oder Mono-Empfang zu wählen.
- – Wählen Sie Stereo, erscheint im Display AUTO. Die STEREO-Anzeige erscheint zusätzlich beim Empfang eines Stereosenders.
- Drücken Sie **AUTO**, um zwischen automatischer oder manueller Senderabstimmung zu wählen.
- – Wählen Sie die automatische, zeigt das Display AUTO TUNING.
- **TUNING ▲** oder **▼** länger als eine Sekunde drücken. Die Senderabstimmung läuft, bis ein Sender mit ausreichendem Radiosignal gefunden ist.
- Wählen Sie die manuelle Senderabstimmung, wenn Sie einen schwachen Sender einstellen möchten.
- Kurz **TUNING ▲** oder **▼** drücken bis die Anzeige die gewünschte Frequenz anzeigt und/oder bester Empfang erreicht wurde.

Radiosender speichern

Bis zu 8 Sender können für jeden Wellenbereich im Speicher aufgenommen werden.

- Zu speichernden Sender einstellen.
- **MEMORY** drücken.
- – MEMORY erscheint im Display.
- Drücken Sie einen der Tasten ***PRESET***, *um den* Sender zu speichern.
- Oben beschriebenen Vorgang für jeden zu speichernden Sender wiederholen.
- Möchten Sie einen gespeicherten Sender anhören, wählen Sie den Wellenbereich aus und drücken Sie einen der Tasten **PRESET**.

CD-SPIELER

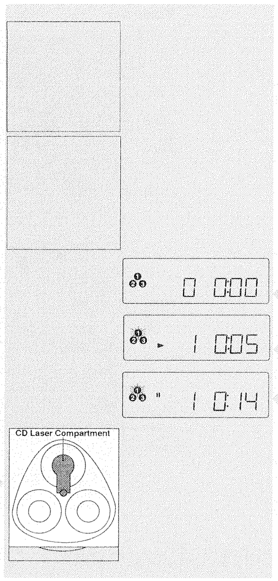
CD Transportsicherung

Vorsicht: Das CD-Karussel wurde gesichert, um es während des Transports zu schützen.
Diese Transportsicherung muß gelöst werden, bevor eine CD abspielbar ist:

- Drücken Sie **POWER**, um die Anlage anzuschalten.
- Wählen Sie die Signalquelle **CD**.
- Drücken Sie die Taste **OPEN/CLOSE**, um die CD-Schublade zu öffnen.
- Drehen Sie die zwei Tansportsicherungen (aus rotem Plastik) im Uhrzeigersinn und entnehmen Sie sie.
- Bewahren Sie die Transportsicherungsteile an einem sicheren Ort für eventuelle weitere Transporte auf.

Einlegen von CDs

- **POWER** drücken um das Gerät einzuschalten.
- **CD** drücken, um CD zu wählen.
- **OPEN/CLOSE** drücken. CD mit der beschrifteten Seite nach oben einlegen.
- Befindet sich keine CD unter dem Laservorrichtung, legen Sie eine auf der linken Seite ein. Dies ist Disc 1. Disc 2 befindet sich auf der rechten Seite und Disc 3 unter der Laservorrichtung.
- Um eine CD in das Fach (Disc) 3 einzulegen, drücken Sie die Taste **DISC**.
- Wenn sich eine CD unter der Laservorrichtung befindet, wenn der CD-Spieler gestartet wird, ist diese Disc 1.
- Die Numerierung der CDs ändert sich je nach Position des Karussels bei Anschalten des Geräts.
- **OPEN/CLOSE** erneut drücken, um die Lade zu schließen.



HINWEIS:

- Wenn eine CD verkehrt herum eingelegt wurde, zeigt das Display "EE".
- Während der Wiedergabe von einer CD können die anderen beiden ausgetauscht werden, ohne hiermit die Wiedergabe zu unterbrechen.
- Eine CD kann abgespielt werden, auch wenn das CD-Fach offen ist.
- Versuchen Sie nicht eine CD auszuwechseln, solange der Drehteller in Bewegung ist.
- Berühren Sie das CD-Compartment nicht solange es in Bewegung ist; dies wird den CD-Spieler sperren oder "EE" erscheint im Display. Schalten Sie, wenn dies passiert, das Gerät über **POWER** aus und wieder ein.

Abspielen einer CD

- Legen Sie CD(s) ein (siehe Einlegen von CDs)
- Wählen Sie eine CD durch Drücken von **DISC** aus, die abgespielt werden soll.
  Die CD erscheint in der Discanzeige oben.
- Zum Starten des Abspielens auf **▶II PLAY/PAUSE** drücken.
- Die Lautstärke mit **VOLUME** einstellen.
- Für kurzzeitige Unterbrechungen auf **▶II PLAY/PAUSE** drücken.

– **II** erscheint im Display.

- Zum Fortsetzen der Wiedergabe die Taste **▶II PLAY/PAUSE** erneut drücken.

– Ist das Ende der CD erreicht, wird die folgende CD abgespielt.

- Zum Stoppen auf **■ STOP** drücken.

CD-SPIELER

Beim Speichern eines Programms können bis zu 32 Titel in jeder beliebigen Reihenfolge aufgenommen werden.

Speichern eines Programms

- Legen Sie CD(s) ein (siehe Einlegen von CDs).
- Drücken Sie die Taste **PROGRAM**.

– Die Programmanzeige erscheint.
"0P-0 1" erscheint im Display und die Anzeige für die erste CD blinkt.
Hinweis: Die erste CD war eventuell von der CD-Reihenfolge her anders gewählt, bevor die Programmtaste gedrückt wurde. In diesem Fall wird die CD, die sich unter der Laservorrichtung befindet zur dritten CD.

- Drücken Sie die **DISC**-Taste bis die gewünschte CD im Display blinkt.
- Drücken Sie die entsprechende **SKIP**-Taste, um den gewünschten Titel auszuwählen.

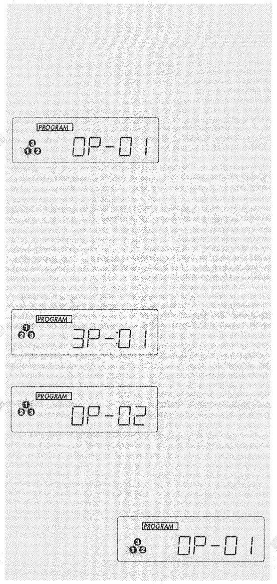
– Die Nummer neben "P" zeigt die jeweils ausgewähle Titelnummer an.
Beispiel: Sie wählen Titel 3 aus, "3P-0 1" erscheint im Display.

- Nach Auswahl des Titels drücken Sie erneut **PROGRAM**.

– Das Display schaltet um auf "0P-02". Sie können nun den nächsten Titel speichern.

- Wiederholen Sie die oben genannten Schritte, um weitere Titel zu speichern.

– Bis zu 32 Titel können gespeichert werden. Versuchen Sie weitere Titel aufzunehmen, erscheint "FULL" im Display.



Abspielen eines Programms

- Drücken Sie die Taste **▶II PLAY/PAUSE**, um ein *Programm wiederzugeben.*
- Stellen Sie die Lautstärke nach Belieben ein.

– Die Wiedergabe endet durch Drücken der **■ STOP**-Taste oder am Ende des Programms.
– Die Reihenfolge des Programms bleibt im Speicher erhalten.

- Zum nochmaligen Abspielen des Programms drücken Sie erst die Taste **PROGRAM**.

– Die Programmanzeige erscheint.

- Drücken Sie anschließend die Taste **▶II PLAY/PAUSE**.

Hinweis: Beinhaltet eine CD mehr als 20 Titel, können nur die Titelnummern bis 20 gespeichert werden.

Hinzufügen von Titeln zu einem Programm

- Um einen Titel einem Programm hinzuzufügen, drücken Sie die Taste **PROGRAM**; die nächst freie Programmnummer wird angezeigt.
- Speichern Sie den nächsten Titel gemäß der beschriebenen Schritte.

– Neue Titel können dem Programm nur am Ende hinzugefügt werden.
– Während Wiedergabe können keine Titel in das Programm aufgenommen werden.

Löschen von Programmtiteln

- Um alle gespeicherten Titel eines Programm zu löschen, drücken Sie die Tasten **STOP** und **PROGRAM** gleichzeitig am Gerät.
- Sie können das Programm auch löschen, indem Sie **PROGRAM** und anschließend **CLEAR** auf der Fernbedienung drücken.

– '0P-0 1' erscheint im Display.

CD-SPIELER

Wahl eines anderen Titels

- Durch wiederholtes Drücken der Taste **SKIP ▶▶|** gelangen Sie an den Anfang der folgenden Titel. Mit **|◀◀ SKIP** an den Anfang der vorherigen Titel.
- Drücken Sie **|◀◀ SKIP** nur einmal, gelangen Sie an den Anfang des laufenden Titels.

Rasches suchen einer Passage

Rasches Suchen kann im Wiedergabe- oder Pausemodus aktiviert werden.

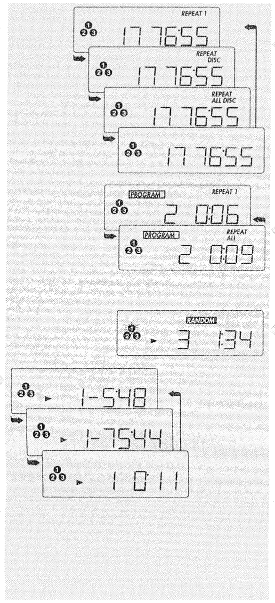
- **SEARCH ◀◀** oder **▶▶** gedrückt halten, bis die gewünschte Stelle erreicht ist.

– Während der Suchfunktion wird der Ton schneller als normal und mit gedämpfter Lautstärke wiedergegeben.

- Sobald **◀◀** oder **▶▶** freigegeben wird, erfolgt wieder normale Wiedergabe.

Umschalten der Anzeige

- **MODE** drücken, wenn die verbleibende Spieldauer des gerade spielenden Titels angezeigt werden soll.
- Erneut **MODE** drücken, wenn die verbleibende Spieldauer der gesamten CD (oder CD-Programm) angezeigt werden soll.
- Erneut **MODE** drücken, um zur Anzeige der abgelaufenden Spieldauer des gerade spielenden Titels zurückzukehren.



Repeat-Funktion

Wenn Sie CDs oder ein CD-Programm mehrmals hören möchten, können Sie dies mit der REPEAT-Funktion tun.

- **REPEAT** drücken

– Der Wiederholstatus ändert sich von 'REPEAT 1' in 'REPEAT DISC' in 'REPEAT ALL DISC' und 'REPEAT off'.
– **REPEAT 1**: Ein bestimmter Titel wird ständig wiederholt.
– **REPEAT DISC**: Die aktuelle CD wird von Anfang bis Ende wiederholt.
– **REPEAT ALL DISC**: Alle eingelegten CDs werden von Anfang bis Ende wiederholt.
– **REPEAT ALL**: Wird REPEAT im Programmodus gedrückt werden alle im Programm gespeicherten Titel wiederholt.

Random-Funktion

Sie können alle Titel aller CDs in zufälliger Reihenfolge abspielen.

- Drücken Sie auf die Taste **RANDOM**.

– Im Display erscheint 'RANDOM'.
– Die Titel werden in zufälliger Reihenfolge abgespielt.

- Drücken Sie noch einmal **RANDOM**, um zum normalen Abspielen zurückzukehren.

– Die Wiedergabe in zufälliger Reihenfolge ist auch möglich, wenn Sie ein Programm abspielen.

Scan-Funktion

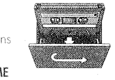
- Drücken Sie die Taste **M.SCAN**, um die ersten 10 Sekunden jedes Titels abzuspielen.
- Drücken Sie die Taste **M.SCAN** noch einmal, um die Wiedergabe eines bestimmten Titels normal fortzusetzen.

CASSETTENDECK

Cassettenwiedergabe

Wiedergabe einer Cassette mit Deck 1 oder Deck 2

- Drücken Sie **POWER**, um das Gerät einzuschalten.
- Drücken Sie **TAPE**, um das Cassettendeck zu selektieren.
- Drücken Sie auf **STOP/EJECT ■/▲** von Deck 1 oder Deck 2, um das Cassettenfach zu öffnen.
- Legen Sie eine bespielte Cassette ein.
- Zum Starten des Abspielens auf **PLAY ▶** drücken.
- Die Lautstärke mit **VOLUME** einstellen.



– Am Bandende stoppt die Wiedergabe.

- Für kurzzeitige Unterbrechungen auf **PAUSE II** drücken.
- Erneut auf **PAUSE II** drücken, wenn die Wiedergabe fortgesetzt werden soll.
- Zum Stoppen auf **STOP/EJECT ■/▲** von Deck 1 oder Deck 2 drücken.

– Am Bandende wird die **PLAY ▶**-Taste entriegelt.

Gestaffeltes Abspielen (Deck 2 gefolgt von Deck 1)

- Beide **STOP/EJECT ■/▲**-Tasten drücken und in beide Decks eine bespielte Cassette einlegen.
- Drücken Sie auf **PLAY ▶** von Deck 2 und auf **PAUSE II** und **PLAY ▶** von Deck 1.

– Deck 2 startet mit der Wiedergabe.
– Im Moment, wo Deck 2 stoppt (am Bandende), rastet **PAUSE II** aus und Deck 1 startet mit der Wiedergabe.

- Zum Stoppen auf **STOP/EJECT ■/▲** von Deck 1 oder Deck 2 drücken.

– Das Gerät wird damit ausgeschaltet.

Hinweis

Wenn auf **STOP/EJECT ■/▲** auf Deck 2 gedrückt wird, startet Deck 1 das Abspielen.

Aufnahme (Deck 1)

Aufnahme vom CD-Spieler

- Öffnen Sie das Cassettenfach von Deck 1 mit **STOP/EJECT ■/▲**.
- Legen Sie eine Leercassette ein.
- Drücken Sie die Taste **CD**.
- Sie brauchen den CD-Spieler nicht separat zu starten: sobald Sie auf **● REC** drücken, startet der CD-Spieler automatisch.

– Wenn das Bandende erreicht ist, werden die Recorder-Tasten freigegeben.

- Die Taste **STOP/EJECT ■/▲** drücken, wenn die Aufnahme vor Erreichen des Bandendes gestoppt werden soll.

Aufnahme vom Radio

- Öffnen Sie das Cassettenfach von Deck 1 mit **STOP/EJECT ■/▲**.
- Legen Sie eine Leercassette ein.
- Drücken Sie die Taste **TUNER**.
- Mit dem **BAND**-Schalter den Wellenbereich wählen.
- Auf den gewünschten Radiosender abstimmen.
- Drücken Sie auf **PAUSE II** und **● REC** von Deck 1.

– Die **PLAY ▶**-Taste senkt sich automatisch.

- Lösen Sie **PAUSE II**, um die Aufnahme zu beginnen.

– Wenn das Bandende erreicht ist, werden die Recorder-Tasten freigegeben.

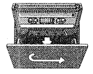
- Die Taste **STOP/EJECT ■/▲** drücken, wenn die Aufnahme vor Erreichen des Bandendes gestoppt werden soll.

Automatische Aussteuerungskontrolle

Dieses Gerät ist ausgestattet mit einer automatischen Pegelaussteuerungskontrolle, die elektronisch den Aufnahmepegel von jeder Signalquelle anpaßt. Deshalb werden Aufnahme oder Kopieren nicht von den Einstellungen der Lautstärke oder von den Höhen und Tiefen beeinflußt.

DUBBING - Kopieren von Deck 2 nach 1

- Drücken Sie die Taste **TAPE**.
- Beide **STOP/EJECT ■/▲**-Tasten drücken und eine bespielte Cassette in Deck 2 und eine bespielbare Cassette in Deck 1 einlegen.



- Für das Kopieren in hoher Geschwindigkeit drücken Sie **HI-SP.DUB.** nach Innen (Ein).
- Um eine höhere Qualität zu erzielen, lösen Sie die Taste **HI-SP.DUB.** (Aus).
- Drücken Sie an Deck 1 die Taste **PAUSE II** und dann **● REC**.

– **PLAY ▶** senkt sich automatisch.

- Drücken Sie **PLAY ▶** an Deck 2; **PAUSE II** an Deck 1 wird automatisch gelöst und der Kopiervorgang beginnt.

– Am Bandende der ersten Seite stoppt Deck1.
– Das Band in Deck 2 spielt eine Seite der Cassette ab und stoppt.

- Zum vorzeitigen Stoppen beide **STOP/EJECT ■/▲**-Tasten drücken.

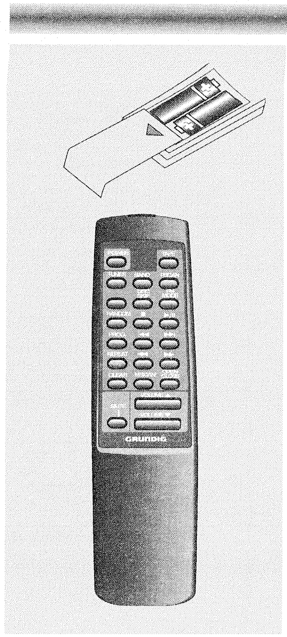
Vollautomatischer Stop

- Deck 1 und 2 haben einen eingebauten vollautomatischen Stopmechanismus. Dieser stoppt das Band, wenn das Ende erreicht wird in jedem Modus.
- Ein vorzeitiges Beenden wird durch Drücken der Taste **STOP/EJECT ■/▲** herbeigeführt.

Operating Hints

Note: This chapter contains excerpts from the operating instructions. For further particulars please refer to the appropriate user instructions the part number of which is indicated in the relevant spare parts list.

REMOTE CONTROL



Changing batteries

If the range of your infrared remote control seems to decrease, or if certain functions can no longer be carried out, you should replace the batteries.

- Two mignon 1.5Volt LR03, size AAA batteries are required.
- To change the batteries, open the compartment on the back of the remote control. Ensure that the batteries are inserted properly (note the markings in the compartment).

Note on Environmental Protection
Do not throw exhausted batteries in the household refuse. Hand over the old batteries to your dealer or public collecting points when buying new ones.

General functions

POWER - to turn the unit on and off.

MUTE - to turn off the sound. Press again to restore the sound.

VOLUME ▲/▼ - Press the ▼ button to decrease the volume and press the ▲ button to increase the volume. Each time the unit is turned on, the volume is automatically set to the previous level.

RADIO functions

TUNER - to select the TUNER function.

BAND - to select between three tuner bands (AM, FM1 and FM2).

FM MODE - to select FM auto (stereo) or mono reception.

P.SCAN - to cycle through the 16 presets in the FM mode or the 8 presets in the AM mode.

CD functions

CD - to select the CD function.

PLAY/PAUSE ▶/II - to start playback. Press again during playback to temporarily stop playback. Press again to resume playback.

STOP ■ - to stop CD playback.

◀◀ - Press and hold during playback to search backwards through the disc.
▶▶ - Press and hold during playback to search forward through the disc.

|◀◀ - press and release to skip to the beginning of the present track. Press and hold to skip to the beginning of previous tracks.
▶▶| - Press and release to skip to the beginning of the next track.

RANDOM - to activate random playback.

REPEAT - to playback one track, one disc or all three discs repeatedly.

PROG. - to program tracks to be played.

CLEAR - to erase a program.

M.SCAN - to play the first ten seconds of each track on the discs in the tray.

OPEN/CLOSE - to open or close the CD drawer.

DISC SKIP - to select one of the discs to be played.

TAPE functions

TAPE - to select the TAPE function.

FRONT PANEL CONTROLS

Radio controls

PRESET 1...8 – To select preset stations.

MEMORY –To program preset stations.

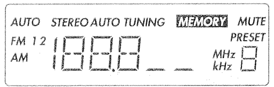
FM MODE –To switch between FM Stereo (AUTO) and FM Mono reception.

TUNING ▲ ▼ – Press the ▲ button to tune to higher frequencies and the ▼ button to tune to lower frequencies.

BAND – Selection of waveband AM, FM1 or FM 2.

AUTO – To select automatic or manual tuning.

Radio display



AM, FM1, FM2 - Indicates the selected band.
Frequency Indicator - Displays the AM and FM frequency being tuned.
PRESET Number - Indicates the preset being programmed or listened to.
MEMORY - Lights up when programming preset stations.
AUTO TUNING - Lights up when Auto Tuning is selected.
STEREO - Lights up when a stereo station is being tuned and FM MODE button is set for AUTO.
AUTO - Lights up when the unit is set to the FM STEREO mode.
MUTE - Lights up when the sound is muted with the MUTE button on the remote control.

CD player controls

▶/II PLAY/PAUSE – to start or interrupt CD play.

■ STOP – to stop CD playback or to clear a program.

SKIP |◀◀ ▶▶| – to skip to previous and next tracks.

SEARCH ◀◀ ▶▶ – to search forward or backward through the selected disc.

MODE – to change the information shown on the display between elapsed playing time, remaining time of the current track or remaining time of the disc being played. This button is also used to review the contents of a programme.

M. SCAN – to play the first ten seconds of each track on all CDs in the tray.

REPEAT – to play one tracks, one complete CD or all 3 CDs repeatedly.

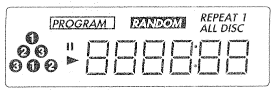
RANDOM – to switch the random function on and off which mixes up the track and disc order.

PROG. – to program track numbers in the memory.

OPEN/CLOSE – to open and close the CD tray.

DISC – to turn the rotary CD tray in order to select a CD.

CD display



Disc indicator - Displays what order the discs are placed into the loading tray. When in the Play mode, the number of the disc playing will blink.

II - Lights up when a CD is paused.

▶ - Lights up when a CD is playing.

PROGRAM - Lights when programming or playing tracks in the program memory.

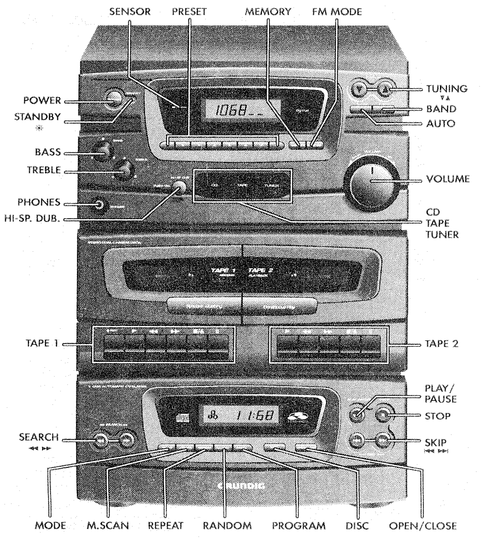
RANDOM - Lights when tracks are being played back at random.

REPEAT 1/ALL/DISC - Lights when one track, one disc or all 3 discs are repeated being played back.

Time Display - Indicates the total playing time of a CD, the elapsed or the remaining time of the currently playing track or the playing time remaining on a disc.

Track Number - Displays the total number of tracks on the currently selected disc in the STOP mode and the current track in the Play and Pause modes.

FRONT PANEL CONTROLS



Amplifier controls

POWER – Switches the unit on or to standby (the **STANDBY** ✳ lights always up when the unit is connected to the mains).

SENSOR – To receive signals from the remote control.

VOLUME – To adjust the volume level.

CD/TAPE/TUNER – To select the desired programme source.

BASS – To adjust the bass tones.

TREBLE – To adjust the high tones.

PHONES – connection for headphones.

HI-SP.DUB. –To select the high speed dubbing mode on the cassette deck

Cassette deck controls

TAPE 1 – controls for deck 1

● REC	– to start recording.
▶	– to start cassette playback.
◀◀	– fast rewind.
▶▶	– fast forward.
■/▲	– to stop and eject the cassette.
II	– to interrupt playback.

TAPE 2 – controls for deck 2

▶	– to start cassette playback.
◀◀	– fast rewind.
▶▶	– fast forward.
■/▲	– to stop and eject the cassette.
II	– to interrupt playback.

OPERATION

To turn the unit on and off

- Press the **POWER** button on the main unit or the remote control to turn the unit on.
- Press the **POWER** button again to turn the unit off.
- When the unit is turned off either by the remote control or the main unit, the **STANDBY** ✳ indicator will light up.

Note: Even if you switch your unit off, it remains connected to the mains power supply.
If you want to completely disconnect the unit from the power supply, remove the plug from the mains socket.

PHONES (Headphone) Jack

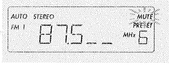
A headphone jack is provided for private listening. To listen to the unit with headphones, set the volume to minimum and insert the 3.5mm mini plug from the headphones into the **PHONES** jack. The speakers will be disconnected when the plug is inserted in the jack.

VOLUME control

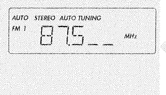
Turn and hold the **VOLUME** control to the right to increase the volume. Release the control at the desired volume. Turn and hold the **VOLUME** control to the left to decrease the volume. Release the control at the desired volume. When the unit is turned on, the volume will be set to the previous level.

MUTE

Press the **MUTE** button on the remote control to temporarily cut off the sound; the MUTE indicator will blink in the Tuner Display. Press the button again to restore the sound; the MUTE indicator will go out.

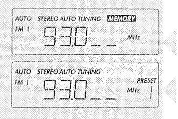


RADIO



Radio reception

- Press **POWER** to switch the system on.
- Press **TUNER** to select the radio.
- Press **BAND** to select the desired waveband. AM, FM 1 or FM 2.
- Press **FM MODE** to select FM auto (stereo) or mono reception.
- – When stereo is selected, the display will show AUTO. The STEREO indicator lights up when receiving a stereo station.
- Press **AUTO** to select automatic or manual tuning.
- – When automatic tuning is selected the display shows AUTO TUNING.
- If you now press **TUNING ▲** or **▼** for one second, the frequency display will change until a station with sufficient strength is found.
- Select manual tuning if you wish to tune to a weak station.
- Now, press **TUNING ▲** or **▼** repeatedly until the display shows the right frequency and/or optimum reception has been obtained.



Storing Stations

You can store up to 8 stations in every waveband in the memory.

- Tune to the station to be programmed.
- Press **MEMORY**.
  MEMORY lights up on the display.
- Press one of the **PRESET** buttons to store the station.
- Repeat above procedure for each station to be stored.
- If you wish to listen to a stored station, select the waveband and press one of the **PRESET** buttons.

CD PLAYER

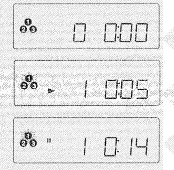
CD transit lock removal

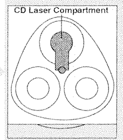
CAUTION: The CD carousel has been locked in place to protect it during transportation.
The transit locks must be removed before operating the CD player:

- Press **POWER** to switch the unit on.
- Press the **CD** source button.
- Press **OPEN/CLOSE** to open the CD drawer.
- Turn the two CD transit locks (red plastic) clockwise and take them out.
- Keep the CD transit locks in a safe place for an eventual future transport.

Loading compact discs

- Press **POWER** to switch the system on.
- Press **CD** to select the CD player.
- Press **OPEN/CLOSE** and insert a CD with the label side facing upward and the shiny side facing downward.
- If there is no disc under the CD Laser Compartment place a CD in the left side compartment. This is Disc 1. Disc 2 is the compartment at the right side and Disc 3 is under the CD Laser Compartment.
- To insert a CD in compartment (Disc) 3, press the **DISC** button.
- If a CD is loaded under the CD Laser Compartment when the unit is turned on, that CD becomes Disc 1.
- The numbering of the Discs change depending on the tray position when the power is turned on.
- Close the CD Compartment tray by pressing **OPEN/CLOSE**.





NOTES:
- If a disc is inserted upside down, the CD display will show "EE".
- When a disc is playing in the CD compartment the two other discs can be replaced without interrupting playback.
- A CD can play even when the CD compartment is open.
- Do not change a CD while the CD compartment is rotating.
- Do not touch the CD compartment while it is rotating; this will lock up the CD player or "EE" will appear on the display. If this occurs, press the **POWER** button to switch the unit off. Then press it again to switch the unit back on.

To play a CD

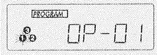
- Insert CD(s) (see LOADING CDs).
- Select a disc to be played by pressing **DISC**. The CD to be played will appear at the top of the Disc indicator.
- Press **▶II PLAY/PAUSE** to start playing the disc from the first track.
- Adjust the **VOLUME** control as desired.
- To temporarily stop playback, press **▶II PLAY/PAUSE**; The display will show **II**.
- Press **▶II PLAY/PAUSE** again to resume playback.
- When the end of the disc is reached, the next CD will play.
- To stop playback before the end of the disc is reached, press **■ STOP**.

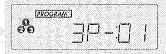
CD PROGRAMMING

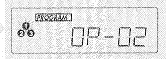
By programming the player you can play up to 32 tracks in any desired order.

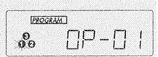
Storing a programme

- Insert CD(s) (see LOADING CD's).
- Press the **PROGRAM** button
- The PROGRAM indicator will light up, '0P-0 1' will appear in the display and the Disc 1 indicator will blink.
  Note: Disc 1 may be different from the disc number selected before the PROGRAM button was pressed, in this case, the disc under the CD Laser Compartment will become Disc 3.
- Press the **DISC** button until the indicator of the desired disc starts blinking.
- Press the **SKIP ◀◀** or **▶▶** button to select the first desired track.
- The number next to the 'P' will count up or down indicating the first programmed track.
  For example, if track 3 is selected, '3P-0 1' will be displayed.
- After the track is selected, press the **PROGRAM** button again.
- The display will change to '0P-02' indicating you can now programme the next track.
- Repeat above mentioned steps to program additional tracks.
- Up to 32 tracks can be programmed. If you try to program more than 32 tracks, 'FULL' will appear on the display.









Playing a programme

- Press the **▶II PLAY/PAUSE** button to play the programmed tracks.
- Adjust the **VOLUME** control as desired.
- Play stops at the end of the programme sequence or when the **■ STOP** button is pressed.
- The programme sequence will remain in memory.
- To play the program sequence again, press first the **PROGRAM** button.
- The PROGRAM indicator will light up.
- Then press the **▶II PLAY/PAUSE** button.

  Note: If a CD contains more than 20 tracks, only track numbers up to 20 can be programmed.

Adding tracks to a programme

- To add a track to the programme, press the **PROGRAM** button and the next available programme number will be displayed.
- Programme the next track according to the normal programming procedure.
- New tracks can only be added at the end of the programme.
- Also, tracks cannot be added to the programme during playback.

Deleting programmed tracks

- To delete all programmed tracks from the memory, press the **■ STOP** and **PROGRAM** buttons on the main unit simultaneously.
- You can also delete a programme by pressing **PROGRAM** and afterwards **CLEAR** on the remote control.
- '0P-0 1' will appear on the display.

CD PLAYER

Selecting a different track

- By pressing repeatedly **SKIP ▶▶** you can skip to the beginning of next tracks and by pressing repeatedly **◀◀ SKIP** you can skip to the beginning of preceding tracks.
- If you press **◀◀ SKIP** only once, you skip to the beginning of the current track.

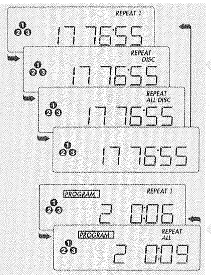
Fast search

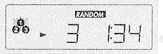
Fast search can be activated during playback or in the pause mode.

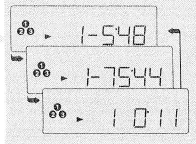
- By keeping **SEARCH ◀◀** or **▶▶** pressed, you activate the fast search in the corresponding direction.
- During the fast search procedure you can listen to the tracks at a reduced volume.
- Normal playback will continue as soon as you release **◀◀** or **▶▶**.

Changing display indication

- Press **MODE** whenever you want to know the remaining playing time of the track being played.
- Press **MODE** again if you wish to know the remaining playing time of the entire CD (or CD programme).
- Press **MODE** again if you wish to return to the elapsed playing time indication of the current track







Repeat function

If you want to listen to CDs or a CD programme more than once without having to start playback again, you can do so with the REPEAT function.

- Press **REPEAT**.
- You can change the repeat status from 'REPEAT 1' to 'REPEAT DISC' to 'REPEAT ALL DISC' to 'REPEAT off'.
- **REPEAT 1**: A specific title is played over and over again.
- **REPEAT DISC**: The current CD is repeated from the beginning till the end of the CD's last title.
- **REPEAT ALL DISC**: All CD's are repeated from the beginning till the end.
- **REPEAT ALL**: When **REPEAT** is pressed in the programme mode, the programmed tracks will be repeated.

Random playback

You can play all the titles on all CDs in random order.

- To do so, press **RANDOM**.
- 'RANDOM' appears in the display.
- The titles and discs are played in random order.
- Press **RANDOM** again to resume normal playback.
- You can also play the titles of a programme in random order.

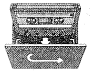
Scan function

- Press the **M SCAN** button to play the first ten seconds of each track on all discs in the CD tray.
- Press the **M.SCAN** button again while a desired track is playing to resume normal playback.

CASSETTE DECK

Cassette playback

Playback on deck 1 or 2
- Press **POWER** to switch the system on.
- Press **TAPE** to select the cassette deck.
- Press **STOP/EJECT ■/▲** on deck 1 and/or 2 to open the cassette holder.
- Insert a recorded cassette.
- Press **PLAY ▶** and playback will start.
- Adjust the sound using the **VOLUME** control.
- Playback stops when the tape in the deck reaches the end.
- For brief interruptions, press **PAUSE II**.
- To restart playback, press this button once more.
- To stop, press **STOP/EJECT ■/▲** on deck 1 or 2
- When the end of the tape is reached the **PLAY ▶** button is released.



Continuous play
- Press both **STOP/EJECT ■/▲** buttons and insert a recorded cassette in both decks.
- Press **PLAY ▶** on deck 2. Then press **PAUSE II** and **PLAY ▶** on deck 1.
- Playback begins with deck 2.
- Playback stops when the tape in deck 2 reaches the end.
- The **PAUSE II** button will automatically be released and playback continues with deck 1.
- To stop, press **STOP/EJECT ■/▲** on deck 1 and 2.
- The set is then switched off.

Note!
When you press **STOP/EJECT ■/▲** on deck 2, playback will continue with deck 1.

Recording (deck 1 only)

Recording from the CD-player
- Press **STOP/EJECT ■/▲** to open the cassette holder of deck 1.
- Insert a blank cassette.
- Press the **CD** function button.
- It's not necessary to start the CD player separately: by pressing **● REC** the CD player starts automatically.
- When the end of the tape is reached, the recording will stop.
- Press **STOP/EJECT ■/▲** if you want to stop recording before the end of the tape.

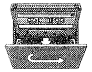
Recording from the radio
- Press **STOP/EJECT ■/▲** to open the cassette holder of deck 1.
- Insert a blank cassette.
- Press the **TUNER** function button.
- Tune to desired radio station
- Press the **PAUSE II** button and then the **● REC** button on Deck 1.
- The **PLAY ▶** button will go down automatically.
- Release the **PAUSE II** button to begin recording.
- When the end of the tape is reached, the recording will stop.
- Press **STOP/EJECT ■/▲** if you want to stop recording before the end of the tape.

Automatic level control

This unit has a built-in automatic level control circuit that electronically adjusts the recording level from any source. Therefore, recording and dubbing are not affected by the settings of the VOLUME, BASS, or TREBLE controls.

DUBBING - Copying from deck 2 to 1

- Press the **TAPE** function button.
- Press both **STOP/EJECT ■/▲** buttons and insert a recorded cassette into deck 2 and a cassette which is suited for recording into deck 1.
- For high speed dubbing, press the **HI-SP.DUB.** button to the ON (In) position.
- For higher quality dubbing, release the **HI-SP.DUB.** button (OFF position).
- Press the **PAUSE II** button and then the **● REC** button on Deck 1.
- The **PLAY ▶** button will go down automatically.
- Press the **PLAY ▶** button on Deck 2; the **PAUSE II** button on Deck 1 will be released and dubbing will start.
- The tape in Deck 1 will stop at the end of the first side.
- The tape in Deck 2 will play one side of the tape and then stop.
- To stop dubbing before the end of the tapes, press both **STOP/EJECT ■/▲** buttons.



Full automatic stop

- Decks 1 and 2 have a built-in Full Automatic Stop System that stops the tape when it reaches the end in all modes.
- To stop the tape before it reaches the end, press the **STOP/EJECT ■/▲** button.

Ⓓ Abgleichvorschriften

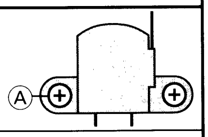
1. Tuner

Meßgeräte: Meßsender, Stereocoder, Oszilloskop, DC-Voltmeter, NF-Voltmeter, Frequenzzähler

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1. MW ZF	MW; 450kHz **Meßsender 450kHz** an Antennenbuchse. U_a <; f_{mod} = 400Hz; m = 30%; **NF-Voltmeter** an **Meßpunkt TP3**.	Mit **L109** auf **NF-Maximum** abgleichen.
2. MW Oszillator	MW; **DC-Voltmeter** an **Meßpunkt TP1**.	Wechselweise mit **L107** bei **530kHz** auf **1,2V ± 0,05V** und mit **TC103** bei **1720kHz** auf **8,5 ± 0,05V** abgleichen.
3. MW Vorkreis	MW; **Meßsender** an Antennenbuchse. U_a <; f_{mod} = 400Hz; m = 30%; **NF-Voltmeter** an **Lautsprecherausgang.**	Wechselweise mit **L104** bei **600kHz** und mit **TC102** bei **1400kHz** auf **NF-Maximum** abgleichen.
4. FM ZF	FM; 98MHz **Meßsender** 98MHz an Antennenanschluß. U_a <; f_{mod} = 400Hz; Δf = 22,5kHz; **NF-Voltmeter** an **Meßpunkt TP3**.	Wechselweise mit **L105** und **L108** auf **NF-Maximum** abgleichen.
5. FM Oszillator	FM; **DC-Voltmeter** an **Meßpunkt TP1**.	Mit **L103** bei **87,5MHz** auf **1,4V ± 0,05V** abgleichen. Kontrolle bei **108MHz 9,5V ± 0,5V**.
6. FM Vorkreis	FM; **Meßsender** an Antennenanschluß. U_a <; f_{mod} = 400Hz; Δf = 22,5kHz; **NF-Voltmeter** an **Lautsprecherausgang.**	Wechselweise mit **L102** bei **90,0MHz** und mit **TC101** bei **106,0MHz** auf **NF-Maximum** abgleichen.
7. Stereo-Abgleich	FM; 98MHz **Meßsender** 98MHz an Antennenanschluß. U_a = 100µV; keine Modulation; "FM-MODE" auf "AUTO"; **Frequenzzähler** an **Meßpunkt TP5**.	Mit **FR101** auf **76,000kHz ± 100Hz** abgleichen.

2. Cassettenteil

Meßgeräte: NF-Voltmeter, Frequenzzähler, Testkassette 448A Sach-Nr.: 35079-023.00

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1. Azimut	Die Einstellschrauben sind durch Aussparungen unter den Cassettenklappen zugänglich. Testkassette 448A Pegeltonteil 10kHz wiedergeben **NF-Voltmeter** an **NF-Ausgang**.	Mit **Schraube** Ⓐ auf **NF-Maximum** abgleichen. 
2. Geschwindigkeit - High Speed Dubbing AUS	Tape, Cr. Testkassette 448A Pegeltonteil 3150Hz wiedergeben **Frequenzzähler** an **NF-Ausgang**	Mit **FR201** auf **3150Hz ± 2%** einstellen.
- High Speed Dubbing EIN		Kontrolle auf **5670Hz ± 500Hz**.

3. CD-Teil

Meßgeräte: DC-Voltmeter

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1. RF Gain	CD-Spieler auf STOP. **DC-Voltmeter** zwischen **IC1-(1)** und **IC1-(48)**.	Mit **VR01** auf **0V ± 20mV** abgleichen.

(GB) Adjustment Procedures

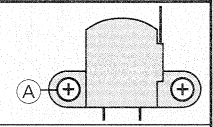
1. Tuner

Test equipment: Test Generator, Stereo Coder, Oscilloscope, DC Voltmeter, AF Voltmeter, Frequency Counter

Adjustment	Preperation	Adjustment Procedure
1. AM IF	MW; 450kHz **Test Generator 450kHz** at Aerial Input. U_a <; f_{mod} = 400Hz; m = 30%; **AF Voltmeter** at **Test point TP3**.	Adjust **L109** for **AF Maximum**.
2. AM Oscillator	MW; **DC Voltmeter** at **Test point TP1**.	Adjust alternating **L107** at **530kHz** for **1.2V ± 0.05V** and **TC103** at **1720kHz** for **8.5 ± 0.05V**.
3. AM Aerial Bandpass	MW; **Test Generator** at Aerial Input. U_a <; f_{mod} = 400Hz; m = 30%; **AF Voltmeter** at **Loudspeaker output**.	Adjust alternating **L104** at **600kHz** and **TC102** at **1400kHz** for **AF Maximum**.
4. FM IF	FM; 98MHz **Test Generator 98MHz** at Aerial Input. U_a <; f_{mod} = 400Hz; Δf = 22.5kHz; **AF Voltmeter** at **Test point TP3**.	Adjust alternating **L105** and **L108** for **AF Maximum**.
5. FM Oscillator	FM; **DC Voltmeter** at **Test point TP1**.	Adjust **L103** at **87.5MHz** for **1.4V ± 0.05V**. Check at **108MHz 9.5V ± 0.5V**.
6. FM Aerial Bandpass	FM; **Test Generator** at Aerial Input. U_a <; f_{mod} = 400Hz; Δf = 22.5kHz; **AF Voltmeter** at **Loudspeaker output**.	Adjust alternating **L102** at **90.0MHz** and **TC101** at **106.0MHz** for **AF Maximum**.
7. Stereo	FM; 98MHz **Test Generator 98MHz** at Aerial Input. U_a = 100µV; no modulation; "FM-MODE" to "AUTO"; **Frequency Counter** at **Test point TP5**.	Adjust **FR101** for **76.000kHz ± 100Hz**.

2. Cassette Part

Test equipment: AF Voltmeter, Frequency Counter, Test Cassette 448A Part No.: 35079-023.00

Adjustment	Preperation	Adjustment Procedure
1. Azimuth	The screws are reachable through holes below the cassette flaps. Play Test Cassette 448A, 10kHz Part. **AF Voltmeter** an **AF Output**.	Adjust **screw** Ⓐ for **AF Maximum**. 
2. Tape Speed - High Speed Dubbing OFF	Tape. Play Test Cassette 448A, 3150Hz Part. **Frequency Counter** to **AF Output**.	Adjust **FR201** for **3150Hz ± 2%**.
- High Speed Dubbing ON		Check for **5670Hz ± 500Hz**.

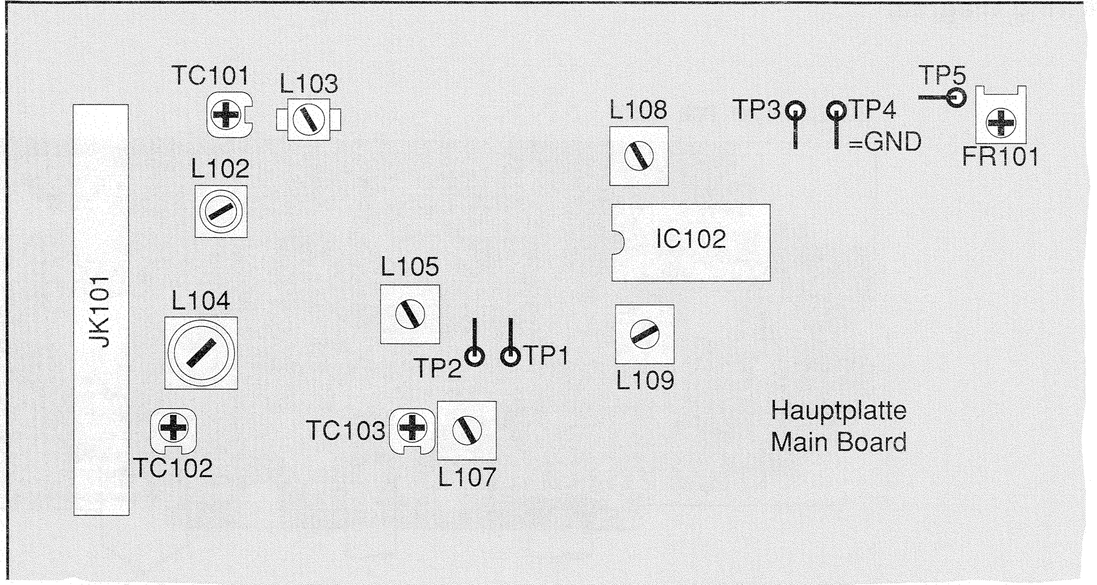
3. CD Part

Test equipment: DC Voltmeter

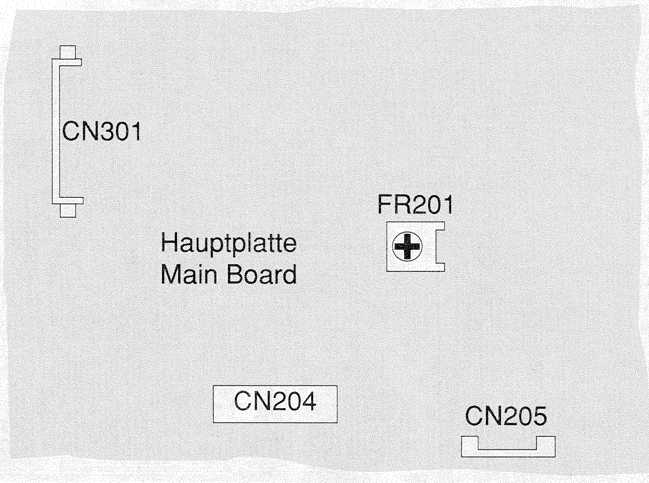
Adjustment	Preperation	Adjustment Procedure
1. RF Gain	Set CD player to STOP. Connect **DC Voltmeter** between **IC1-(1)** and **IC1-(48)**.	Adjust **VR01** for **0V ± 20mV**.

Abgleichlagepläne / Alignment Layouts

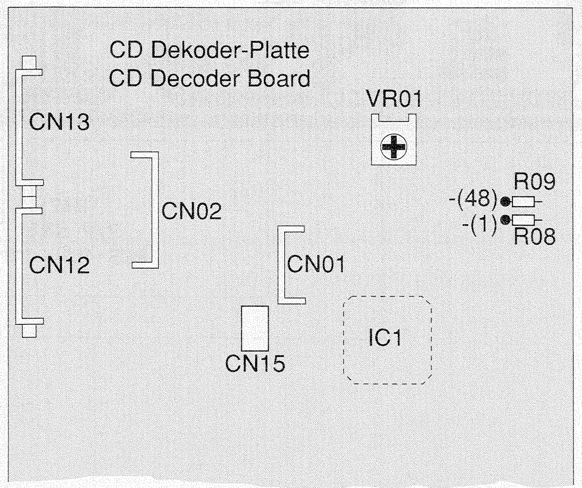
1. Tuner

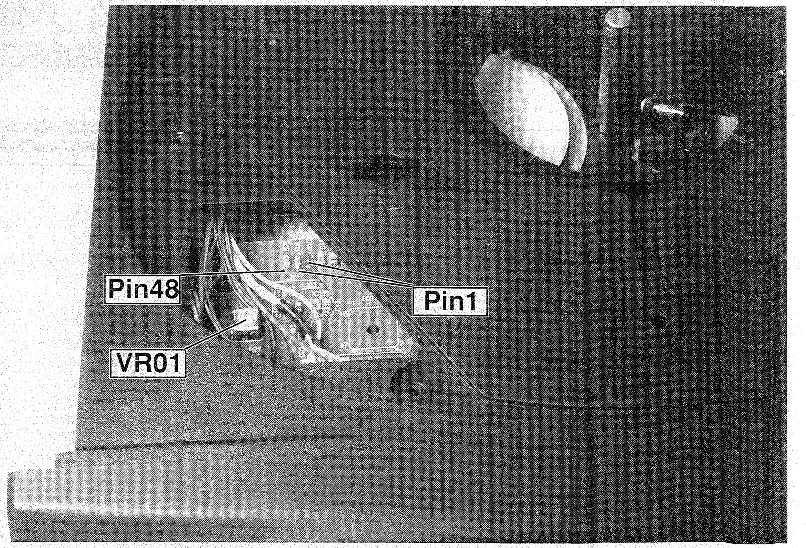

TC101
L103
L102
L104
JK101
TC102
L105
TP2
TP1
TC103
L107
L108
IC102
L109
TP3
TP4
=GND
TP5
FR101
Hauptplatte
Main Board

2. Cassette


CN301
FR201
Hauptplatte
Main Board
CN204
CN205

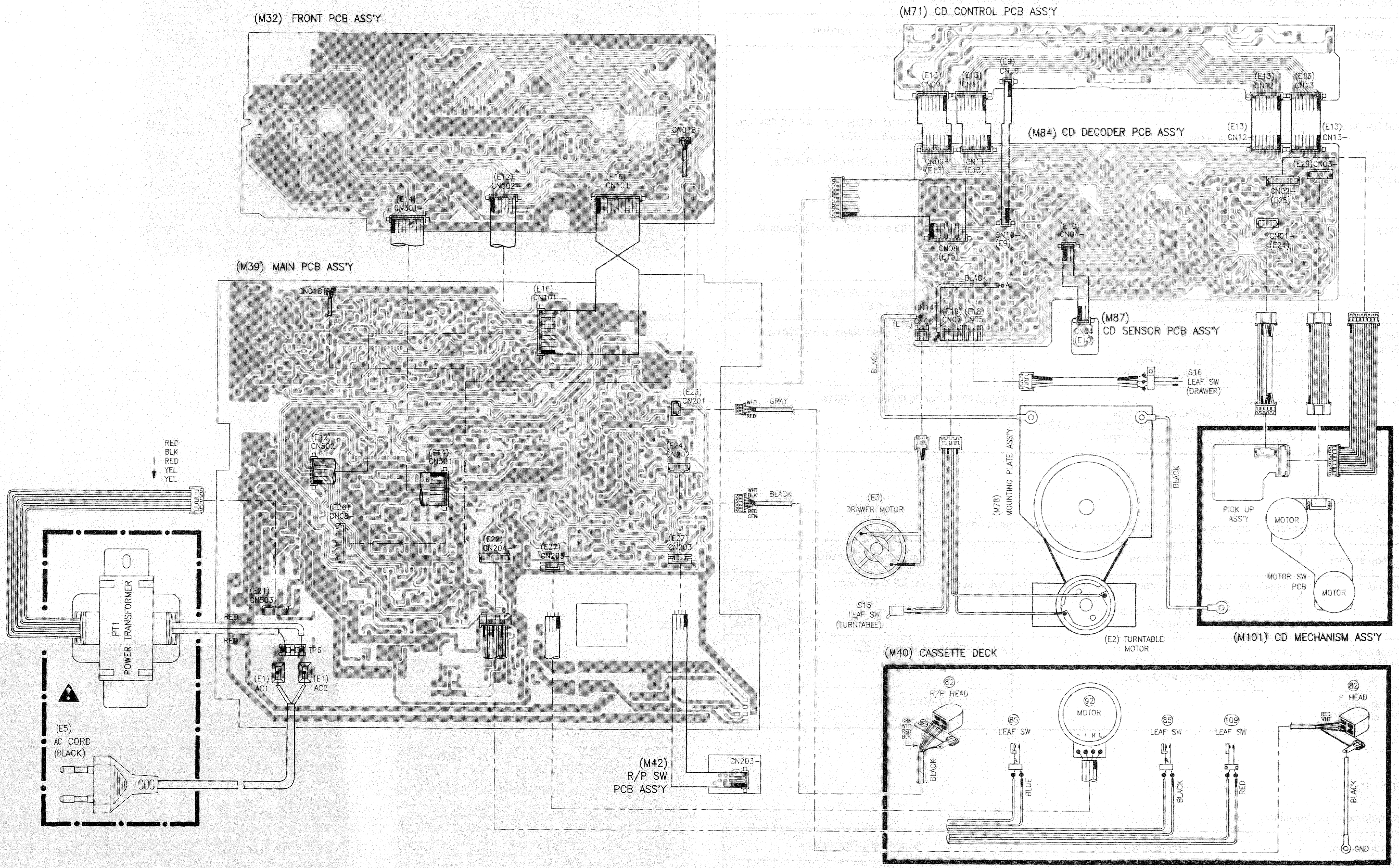
3. CD


CD Dekoder-Platte
CD Decoder Board
CN13
VR01
R09
-(48)
-(1)
R08
CN02
CN12
CN01
IC1
CN15

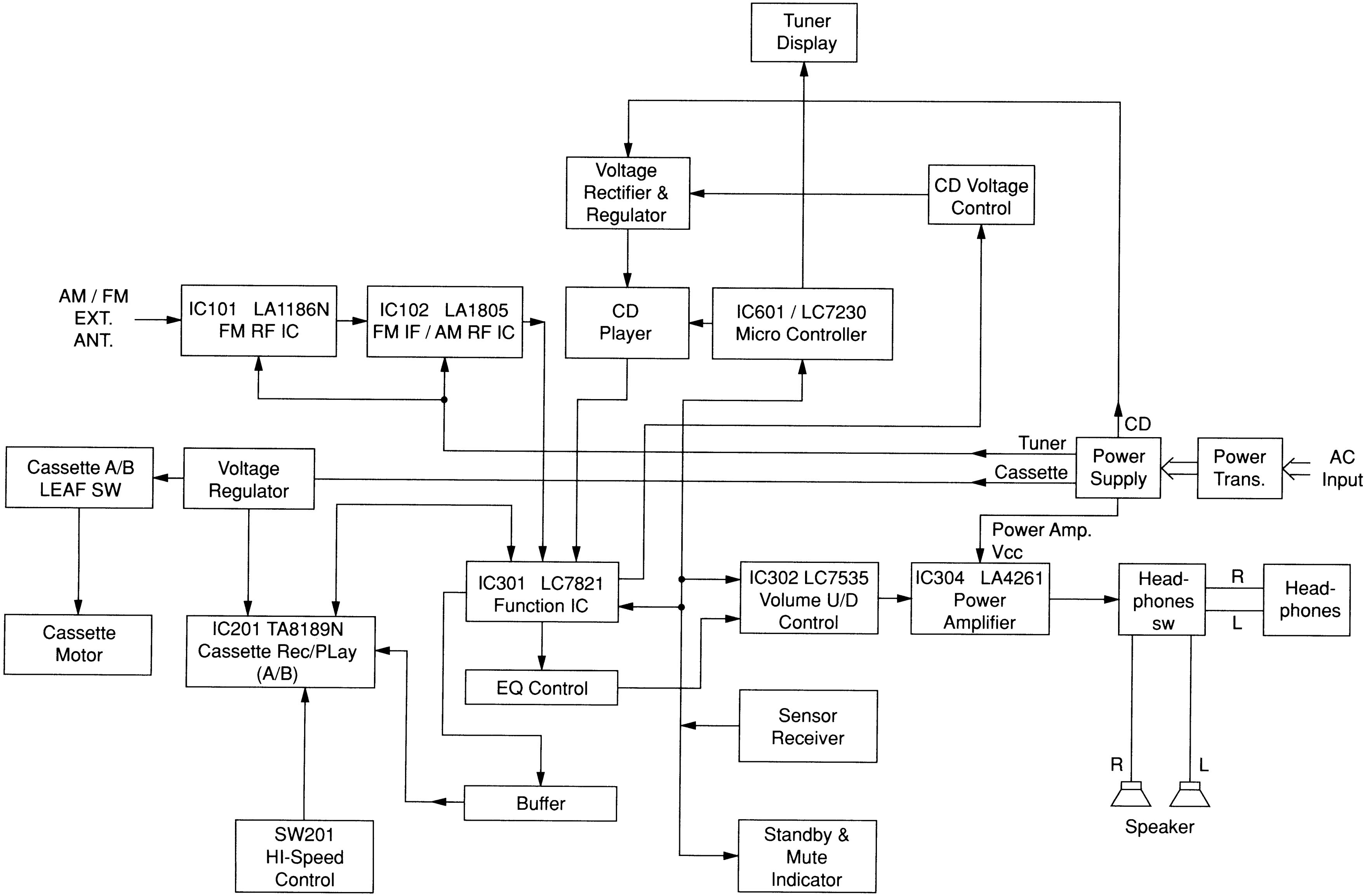

Pin48
Pin1
VR01

Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of the PCBs and Circuit Diagrams

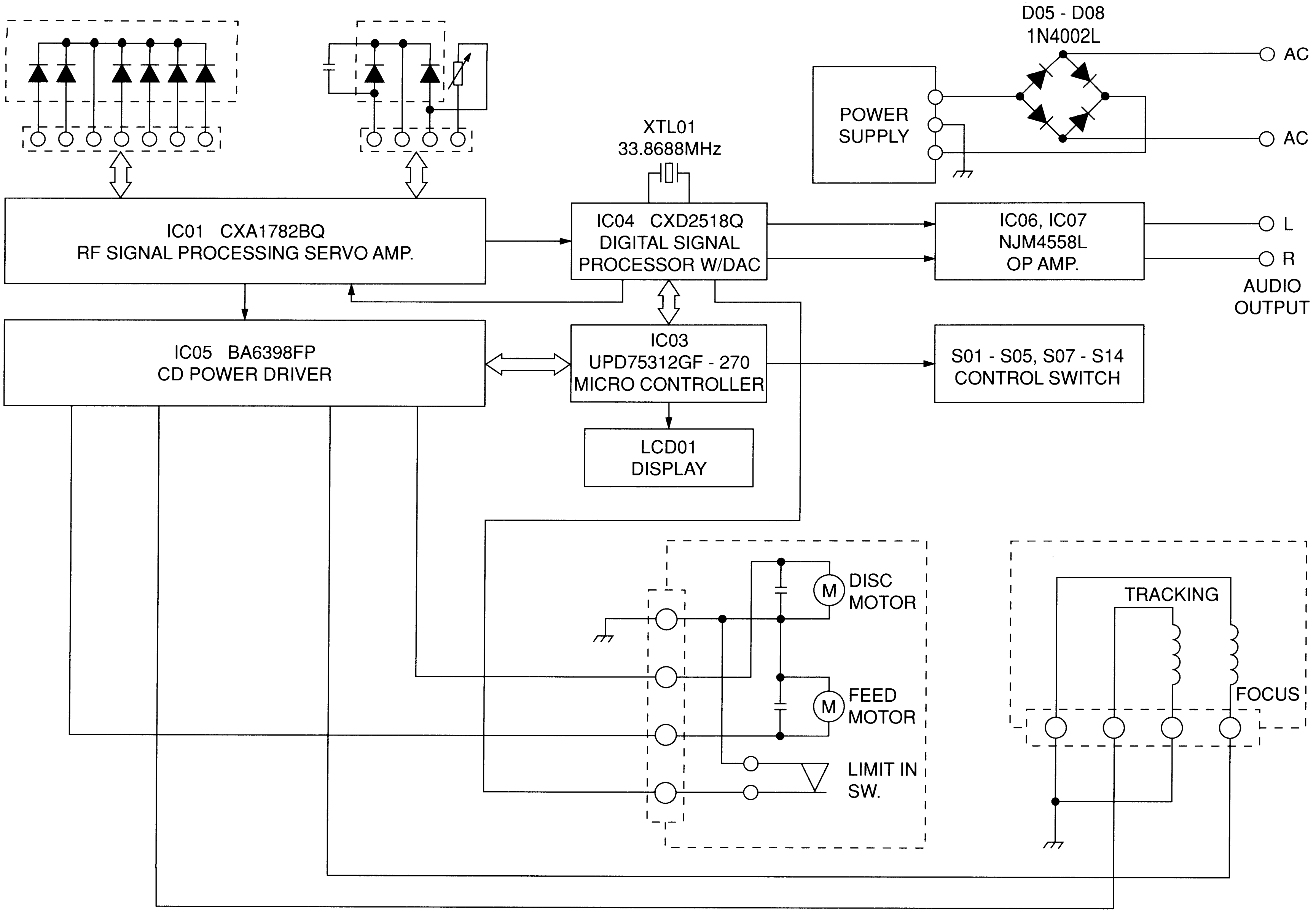
Verdrahtungsplan / Wiring Diagram


(M32) FRONT PCB ASS'Y
CN018
(E12) CN502
(E16) CN101
(E14) CN301
(M39) MAIN PCB ASS'Y
CN018
(E16) CN101
(E23) CN201
(E12) CN502
(E14) CN301
(E24) CN202
(E26) CN08
(E22) CN204
(E27) CN205
(E27) CN203
(E21) CN503
TP6
(E1) AC1
(E1) AC2
RED
BLK
RED
YEL
YEL
RED
RED
PT1
POWER TRANSFORMER
(E5)
AC CORD
(BLACK)
(M42)
R/P SW
PCB ASS'Y
CN203
WHT
RED
GRAY
WHT
BLK
RED
GRN
BLACK
(M71) CD CONTROL PCB ASS'Y
(E13) CN09
(E13) CN11
(E9) CN10
(E13) CN12
(E13) CN13
(M84) CD DECODER PCB ASS'Y
(E13) CN12
(E13) CN13
CN09 (E13)
CN11 (E13)
(E29) CN03
CN02 (E25)
CN01 (E24)
CN10 (E9)
(E10) CN04
CN08 (E15)
BLACK
CN14
(E17) CN06
(E19) CN07
(E18) CN05
(M87) CD SENSOR PCB ASS'Y
CN04 (E10)
BLACK
S16
LEAF SW
(DRAWER)
(M78) MOUNTING PLATE ASS'Y
BLACK
(E3)
DRAWER MOTOR
S15
LEAF SW
(TURNTABLE)
(E2) TURNTABLE
MOTOR
PICK UP
ASS'Y
MOTOR
MOTOR SW
PCB
MOTOR
(M101) CD MECHANISM ASS'Y
(M40) CASSETTE DECK
82
R/P HEAD
GRN
WHT
RED
BLK
BLACK
85
LEAF SW
BLUE
92
MOTOR
85
LEAF SW
BLACK
109
LEAF SW
RED
82
P HEAD
RED
WHT
BLACK
GND

Blockschaltbild KM 11 / Block Diagram KM 11

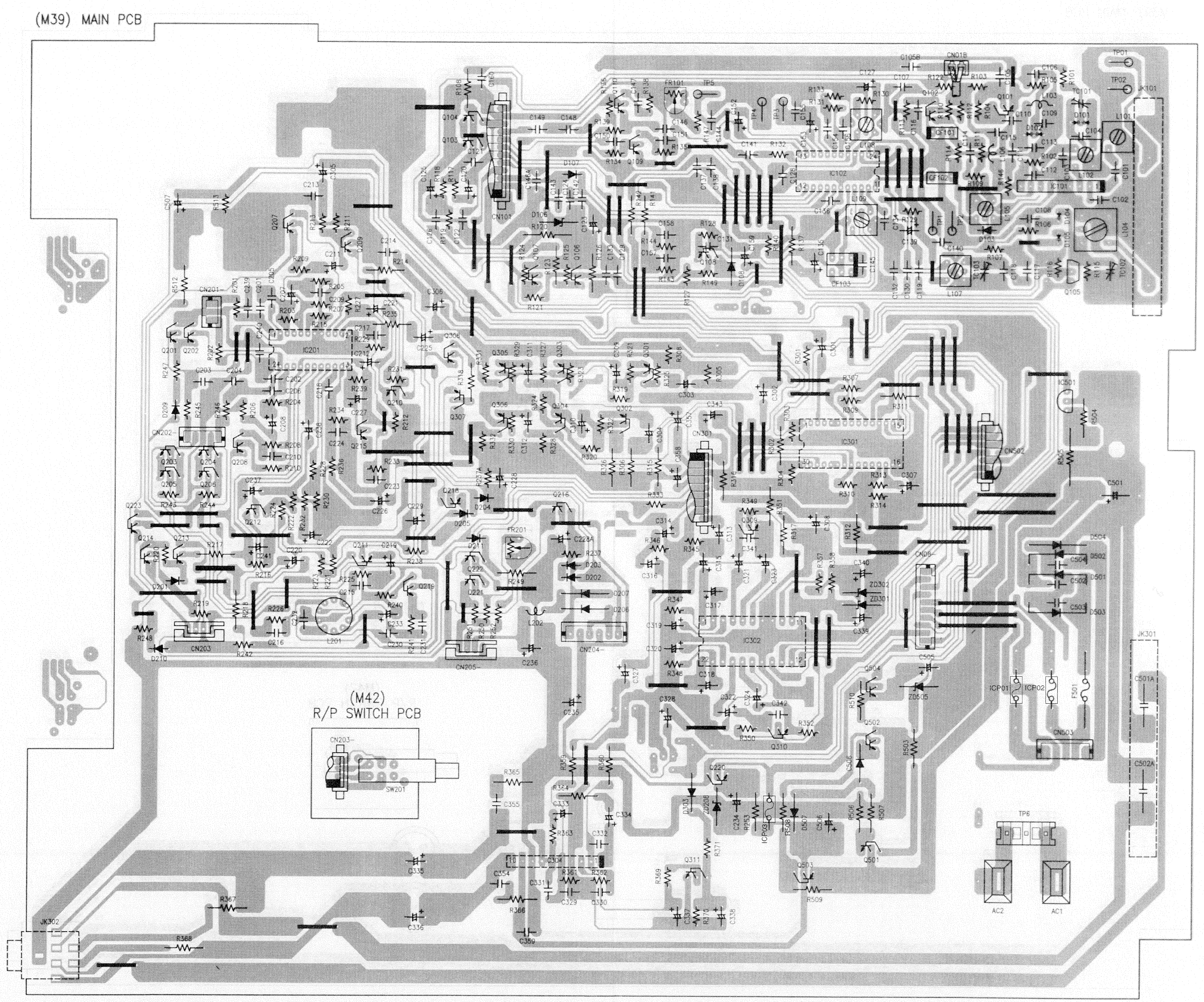

Tuner Display
Voltage Rectifier & Regulator
CD Voltage Control
AM / FM EXT. ANT.
IC101 LA1186N FM RF IC
IC102 LA1805 FM IF / AM RF IC
CD Player
IC601 / LC7230 Micro Controller
CD
Tuner
Cassette
Power Supply
Power Trans.
AC Input
Cassette A/B LEAF SW
Voltage Regulator
Power Amp. Vcc
IC301 LC7821 Function IC
IC302 LC7535 Volume U/D Control
IC304 LA4261 Power Amplifier
Head-phones sw
R
L
Head-phones
Cassette Motor
IC201 TA8189N Cassette Rec/PLay (A/B)
EQ Control
Sensor Receiver
R
L
Speaker
Buffer
SW201 HI-Speed Control
Standby & Mute Indicator

Blockschaltbild CD-Teil / Block Diagram CD Part


D05 - D08
1N4002L
AC
AC
POWER SUPPLY
XTL01
33.8688MHz
IC01 CXA1782BQ
RF SIGNAL PROCESSING SERVO AMP.
IC04 CXD2518Q
DIGITAL SIGNAL PROCESSOR W/DAC
IC06, IC07
NJM4558L
OP AMP.
L
R
AUDIO OUTPUT
IC05 BA6398FP
CD POWER DRIVER
IC03
UPD75312GF - 270
MICRO CONTROLLER
S01 - S05, S07 - S14
CONTROL SWITCH
LCD01
DISPLAY
M
DISC MOTOR
M
FEED MOTOR
LIMIT IN SW.
TRACKING
FOCUS

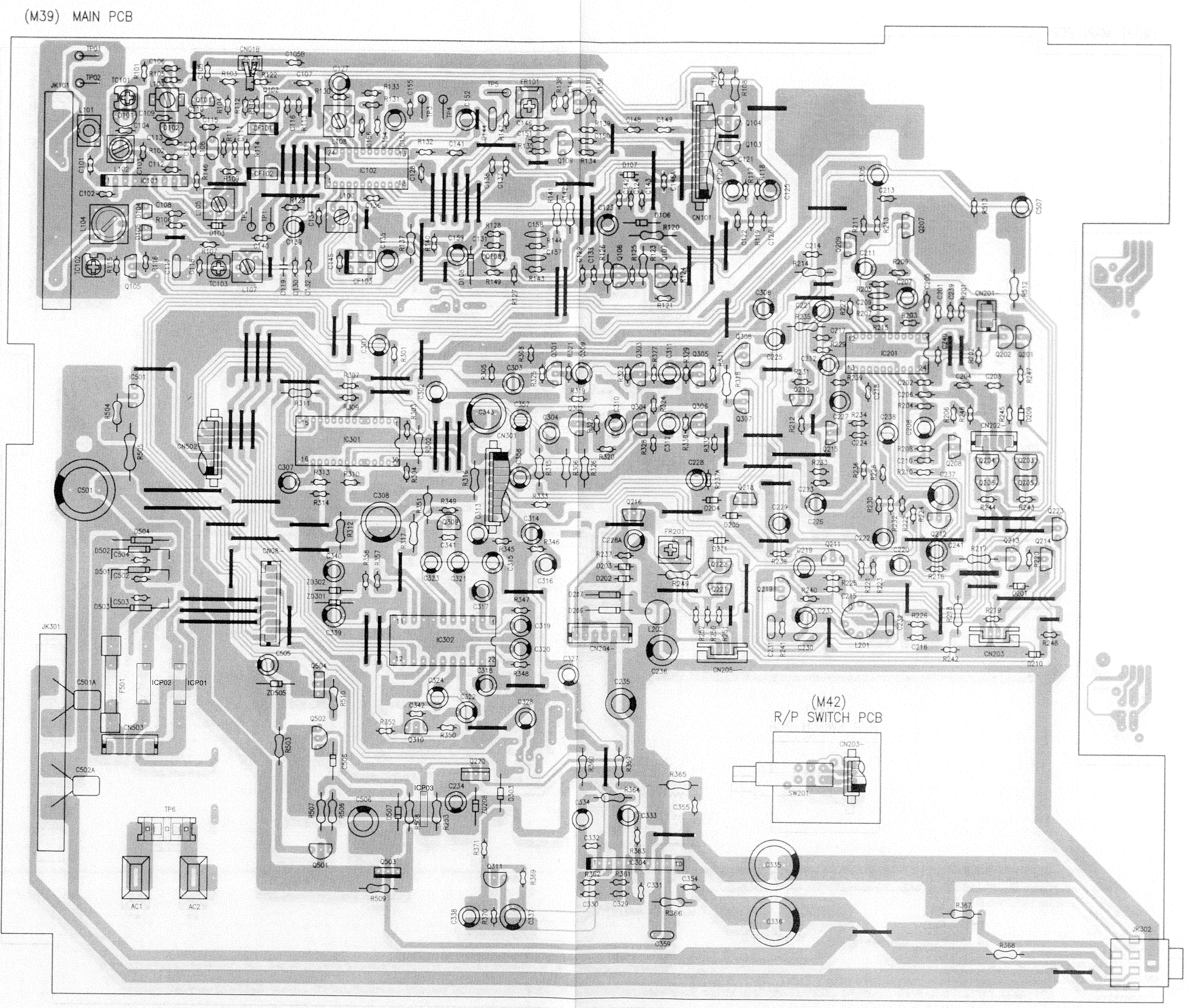
Hauptplatte / Main Board

Ansicht von der Lötseite / View of solder side

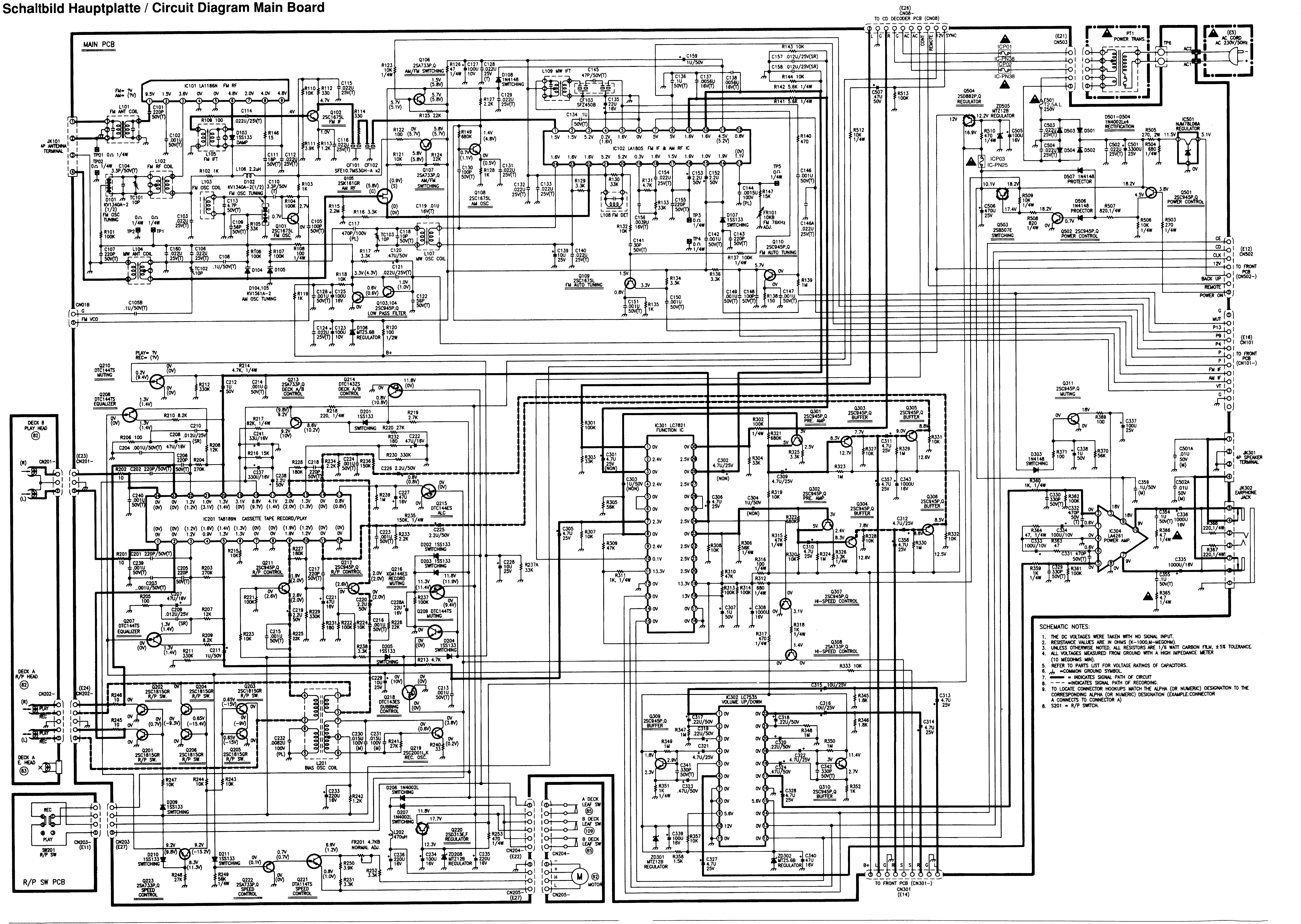

(M39) MAIN PCB
(M42)
R/P SWITCH PCB
CN203
SW201
IC101
IC102
IC201
IC301
IC302
IC304
IC501
CN101
CN201
CN202
CN203
CN204
CN205
CN301
CN502
CN503
CN06
JK101
JK301
JK302
TP01
TP02
TP5
TP6
AC1
AC2
ICP01
ICP02
ICP03
F501
L101
L102
L104
L107
L201
L202
FR101
FR201
C501A
C502A

Hauptplatte / Main Board

Ansicht von der Bestückungsseite / View of component side


(M39) MAIN PCB
(M42) R/P SWITCH PCB
JK101
IC101
IC102
CN101
IC201
CN201
CN202
IC301
CN301
CN502
C501
IC302
CN204
CN205
CN203
JK301
C501A
C502A
F501
ICP02
ICP01
CN503
TP6
AC1
AC2
ICP03
IC304
C335
C336
SW201
JK302

Schaltbild Hauptplatte / Circuit Diagram Main Board

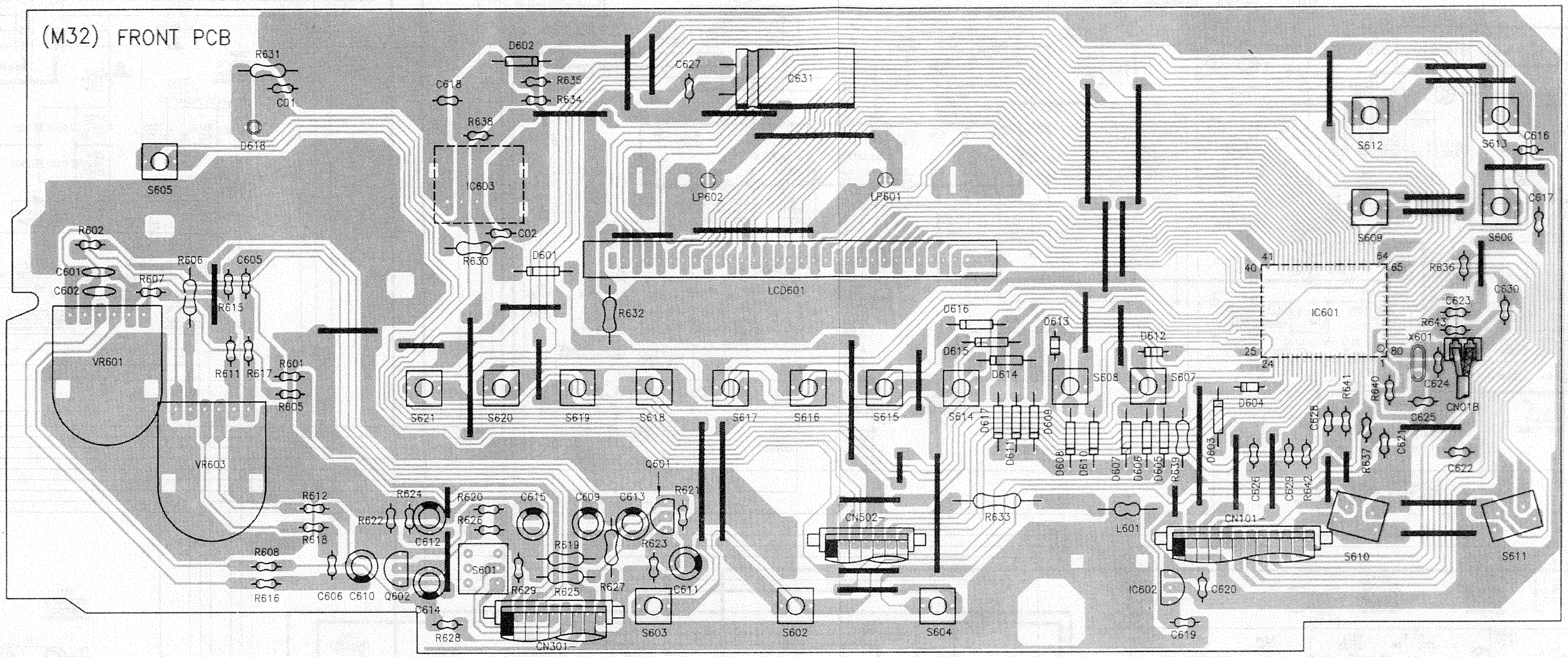

MAIN PCB
IC101 LA1186N FM RF
IC102 LA1805 FM IF & AM RF IC
IC201 TA8189N CASSETTE TAPE RECORD/PLAY
IC301 LC7821 FUNCTION IC
IC302 LC7535 VOLUME UP/DOWN
IC304 LA4261 POWER AMP.
IC501 NJM78L06A REGULATOR
JK101 4P ANTENNA TERMINAL
JK301 4P SPEAKER TERMINAL
JK302 EARPHONE JACK
PT1 POWER TRANS.
AC CORD AC 230V/50Hz
TO CD DECODER PCB (CN08)
TO FRONT PCB (CN502-)
TO FRONT PCB (CN101-)
TO FRONT PCB (CN301-)
DECK B PLAY HEAD
DECK A R/P HEAD
DECK A E. HEAD
R/P SW PCB
S201 R/P SW
A DECK LEAF SW
B DECK LEAF SW
MOTOR
L201 BIAS OSC COIL
Q501 2SC945P,Q POWER CONTROL
Q504 2SD882P,Q REGULATOR
D501–D504 1N4002Lx4 RECTIFICATION
Q311 2SC945P,Q MUTING

SCHEMATIC NOTES:

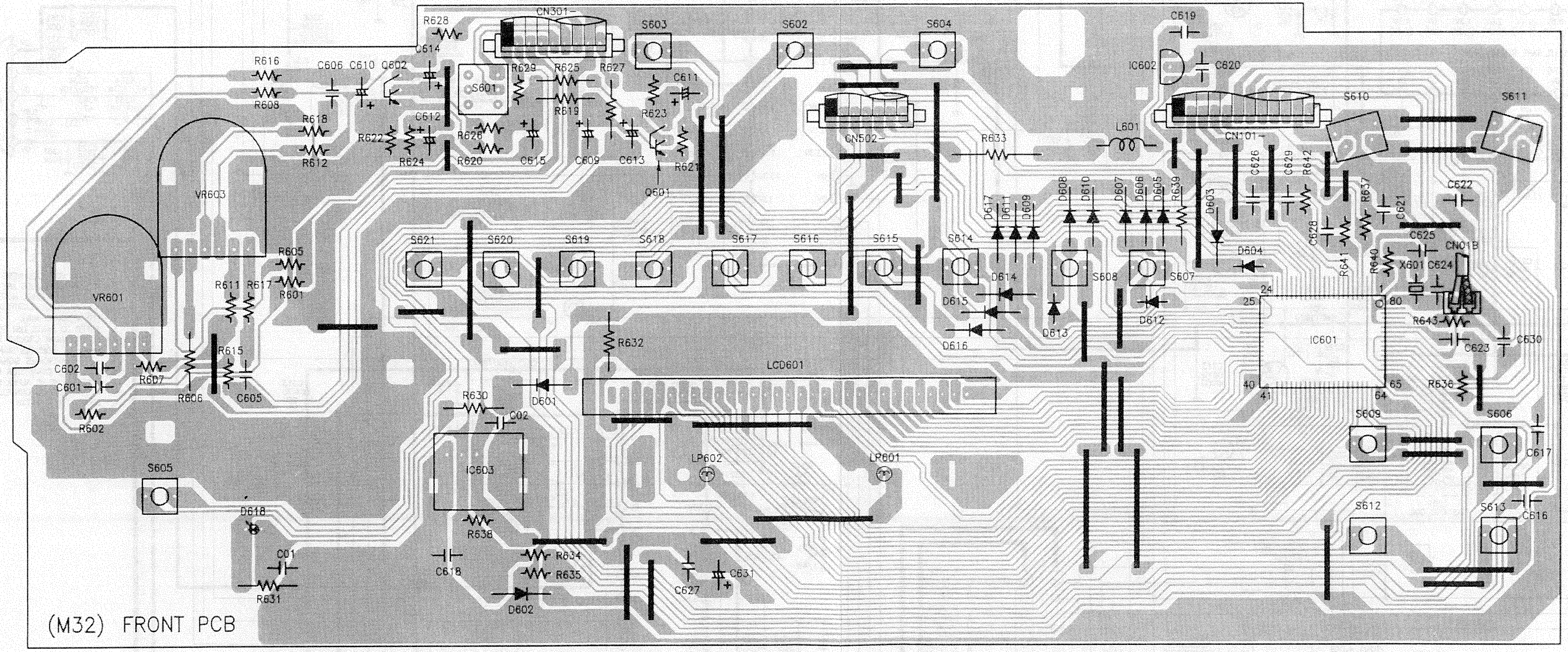
1. THE DC VOLTAGES WERE TAKEN WITH NO SIGNAL INPUT.
2. RESISTANCE VALUES ARE IN OHMS (K–1000,M–MEGOHM).
3. UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL RESISTORS ARE 1/6 WATT CARBON FILM, ±5% TOLERANCE.
4. ALL VOLTAGES MEASURED FROM GROUND WITH A HIGH IMPEDANCE METER (10 MEGOHMS MIN).
5. REFER TO PARTS LIST FOR VOLTAGE RATINGS OF CAPACITORS.
6. ⏚ =COMMON GROUND SYMBOL.
7. ▬ = INDICATES SIGNAL PATH OF CIRCUIT
8. – – – =INDICATES SIGNAL PATH OF RECORDING.
9. TO LOCATE CONNECTOR HOOKUPS MATCH THE ALPHA (OR NUMERIC) DESIGNATION TO THE CORRESPONDING ALPHA (OR NUMERIC) DESIGNATION (EXAMPLE:CONNECTOR A CONNECTS TO CONNECTOR A)
8. S201 = R/P SWITCH.

Frontplatte / Front Board

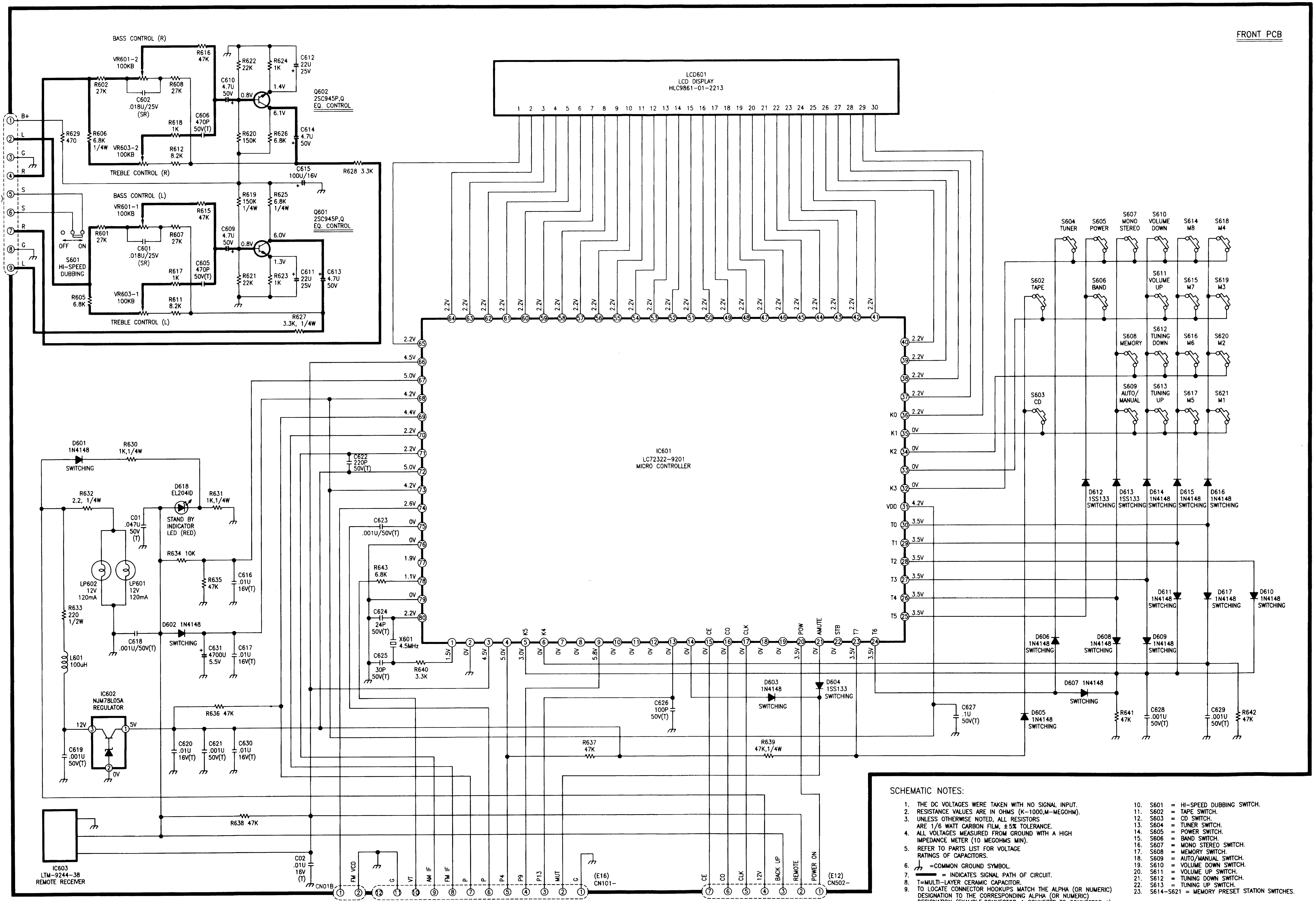
Ansicht von der Bestückungsseite / View of component side


(M32) FRONT PCB
R631
C01
D618
S605
R602
C601
C602
R607
R606
C605
R615
VR601
R611
R617
R601
R605
VR603
R612
R618
R608
R616
C606
C610
Q602
C614
R628
CN301
D602
C618
R635
R634
R638
IC603
C02
R630
D601
R632
C627
C631
LP602
LP601
LCD601
S621
S620
S619
S618
S617
S616
S615
S614
R624
R622
R620
R626
C612
S601
C615
C609
C613
R621
R619
R623
R629
R625
R627
C611
Q601
S603
S602
S604
CN502
R633
L601
CN101
IC602
C620
C619
S610
S611
S612
S613
C616
S609
S606
C617
IC601
R636
C630
C623
R643
X601
C624
CN01B
C625
C622
D616
D615
D613
D614
D612
S608
S607
D604
D617
D611
D609
D608
D610
D607
D606
D605
R639
D603
C626
C629
R642
C628
R641
R640
R637
C621
41
40
64
65
25
24
80

Ansicht von der Lötseite / View of solder side


(M32) FRONT PCB
R628
CN301
S603
S602
S604
C619
IC602
C620
R616
C606
C610
Q602
C614
R629
R625
R627
C611
R608
S601
R618
R622
C612
R626
R624
R620
C615
C609
C613
R623
R621
R612
Q601
CN502
R633
L601
CN101
S610
S611
VR603
VR601
R605
R611
R617
R601
R615
C602
C601
R607
R606
C605
R602
S605
D618
C01
R631
S621
S620
S619
S618
S617
S616
S615
S614
R632
D601
R630
C02
IC603
R638
C618
R634
R635
D602
C627
C631
LP602
LP601
LCD601
D617
D611
D609
D608
D610
D607
D606
D605
R639
D603
D604
D614
D615
D616
D613
S608
S607
D612
C626
C629
R642
C628
R641
R640
R637
C621
C622
C625
CN01B
X601
C624
R643
C623
C630
IC601
R636
S609
S606
C617
S612
S613
C616
25
24
80
40
41
64
65

Schaltbild Frontplatte / Circuit Diagram Front Board

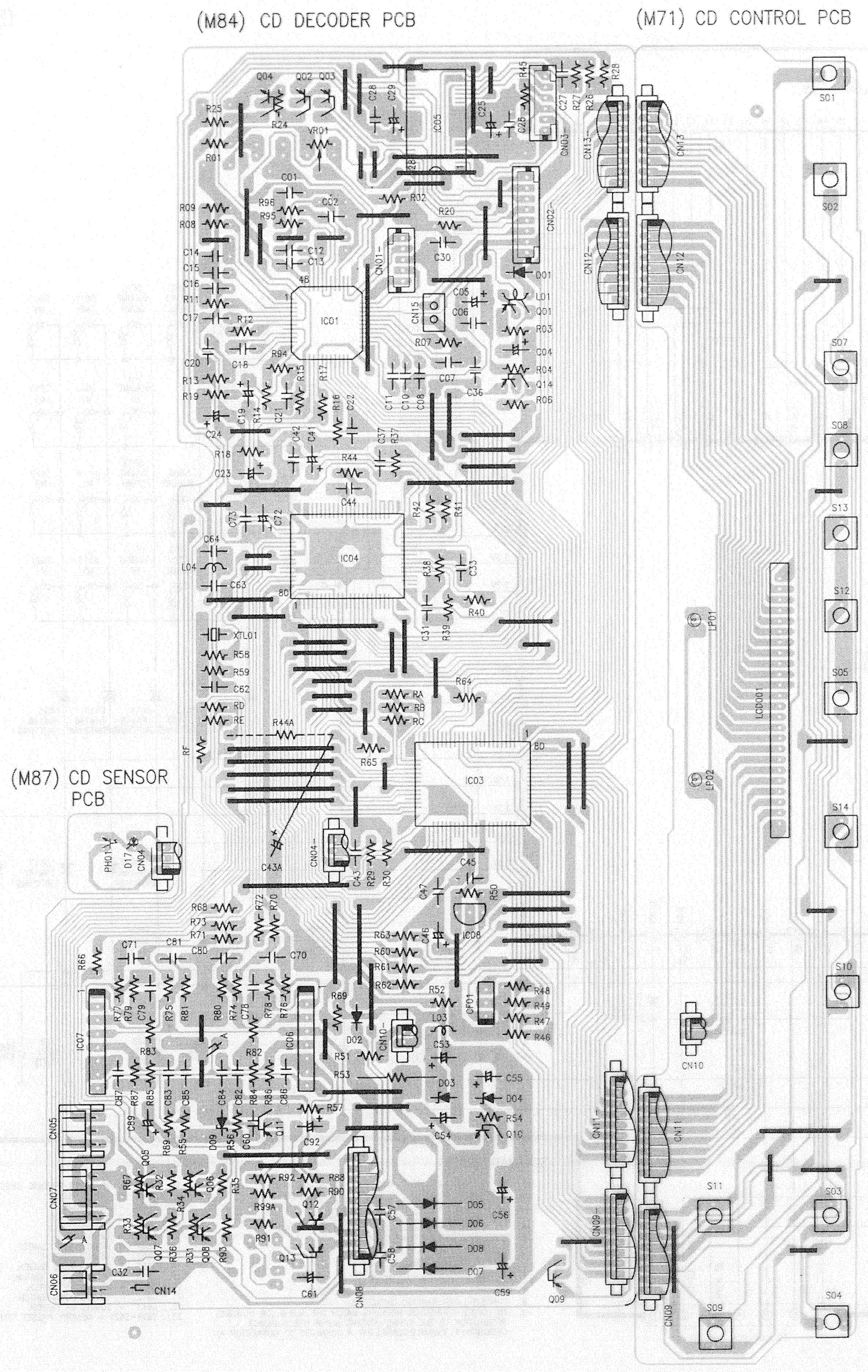

FRONT PCB
BASS CONTROL (R)
VR601-2 100KB
R616 47K
R622 22K
R624 1K
C612 22U 25V
R602 27K
R608 27K
C602 .018U/25V (SR)
C610 4.7U 50V
0.8V
1.4V
Q602 2SC945P,Q EQ. CONTROL
6.1V
C606 470P 50V(T)
R618 1K
R620 150K
R626 6.8K
C614 4.7U 50V
(E14) CN301
B+
R629 470
R606 6.8K 1/4W
VR603-2 100KB
R612 8.2K
TREBLE CONTROL (R)
C615 100U/16V
R628 3.3K
TO MAIN PCB (CN301)
BASS CONTROL (L)
VR601-1 100KB
R615 47K
R619 150K 1/4W
R625 6.8K 1/4W
Q601 2SC945P,Q EQ. CONTROL
R601 27K
R607 27K
C601 .018U/25V (SR)
C609 4.7U 50V
6.0V
1.3V
OFF ON
S601 HI-SPEED DUBBING
C605 470P 50V(T)
R617 1K
R621 22K
R623 1K
C611 22U 25V
C613 4.7U 50V
R605 6.8K
VR603-1 100KB
R611 8.2K
TREBLE CONTROL (L)
R627 3.3K, 1/4W
LCD601 LCD DISPLAY HLC9861-01-2213
IC601 LC72322-9201 MICRO CONTROLLER
K0 K1 K2 K3 VDD T0 T1 T2 T3 T4 T5
K5 K4 CE CO CLK POW AMUTE STB T7 T6
C622 220P 50V(T)
C623 .001U/50V(T)
R643 6.8K
C624 24P 50V(T)
X601 4.5MHz
C625 30P 50V(T)
R640 3.3K
D601 1N4148 SWITCHING
R630 1K,1/4W
R632 2.2, 1/4W
D618 EL204ID
R631 1K,1/4W
STAND BY INDICATOR LED (RED)
C01 .047U 50V (T)
R634 10K
R635 47K
C616 .01U 16V(T)
LP602 12V 120mA
LP601 12V 120mA
R633 220 1/2W
C618 .001U/50V(T)
D602 1N4148 SWITCHING
C631 4700U 5.5V
C617 .01U 16V(T)
L601 100uH
IC602 NJM78L05A REGULATOR
12V 5V 0V
C619 .001U 50V(T)
R636 47K
C620 .01U 16V(T)
C621 .001U 50V(T)
C630 .01U 16V(T)
R638 47K
IC603 LTM-9244-38 REMOTE RECEIVER
C02 .01U 16V (T)
CN01B
FM VCO G VT AM IF FM IF P P P4 P9 P13 MUT G
(E16) CN101
TO MAIN PCB (CN101)
CE CO CLK 12V BACK UP REMOTE POWER ON
(E12) CN502
TO MAIN PCB (CN502)
C626 100P 50V(T)
D603 1N4148 SWITCHING
D604 1SS133 SWITCHING
R637 47K
R639 47K,1/4W
C627 .1U 50V(T)
D605 1N4148 SWITCHING
D607 1N4148 SWITCHING
R641 47K
C628 .001U 50V(T)
C629 .001U 50V(T)
R642 47K
D606 1N4148 SWITCHING
D608 1N4148 SWITCHING
D609 1N4148 SWITCHING
D611 1N4148 SWITCHING
D617 1N4148 SWITCHING
D610 1N4148 SWITCHING
D612 1SS133 SWITCHING
D613 1SS133 SWITCHING
D614 1N4148 SWITCHING
D615 1N4148 SWITCHING
D616 1N4148 SWITCHING
S604 TUNER
S605 POWER
S607 MONO STEREO
S610 VOLUME DOWN
S614 M8
S618 M4
S602 TAPE
S606 BAND
S611 VOLUME UP
S615 M7
S619 M3
S608 MEMORY
S612 TUNING DOWN
S616 M6
S620 M2
S603 CD
S609 AUTO/ MANUAL
S613 TUNING UP
S617 M5
S621 M1

SCHEMATIC NOTES:

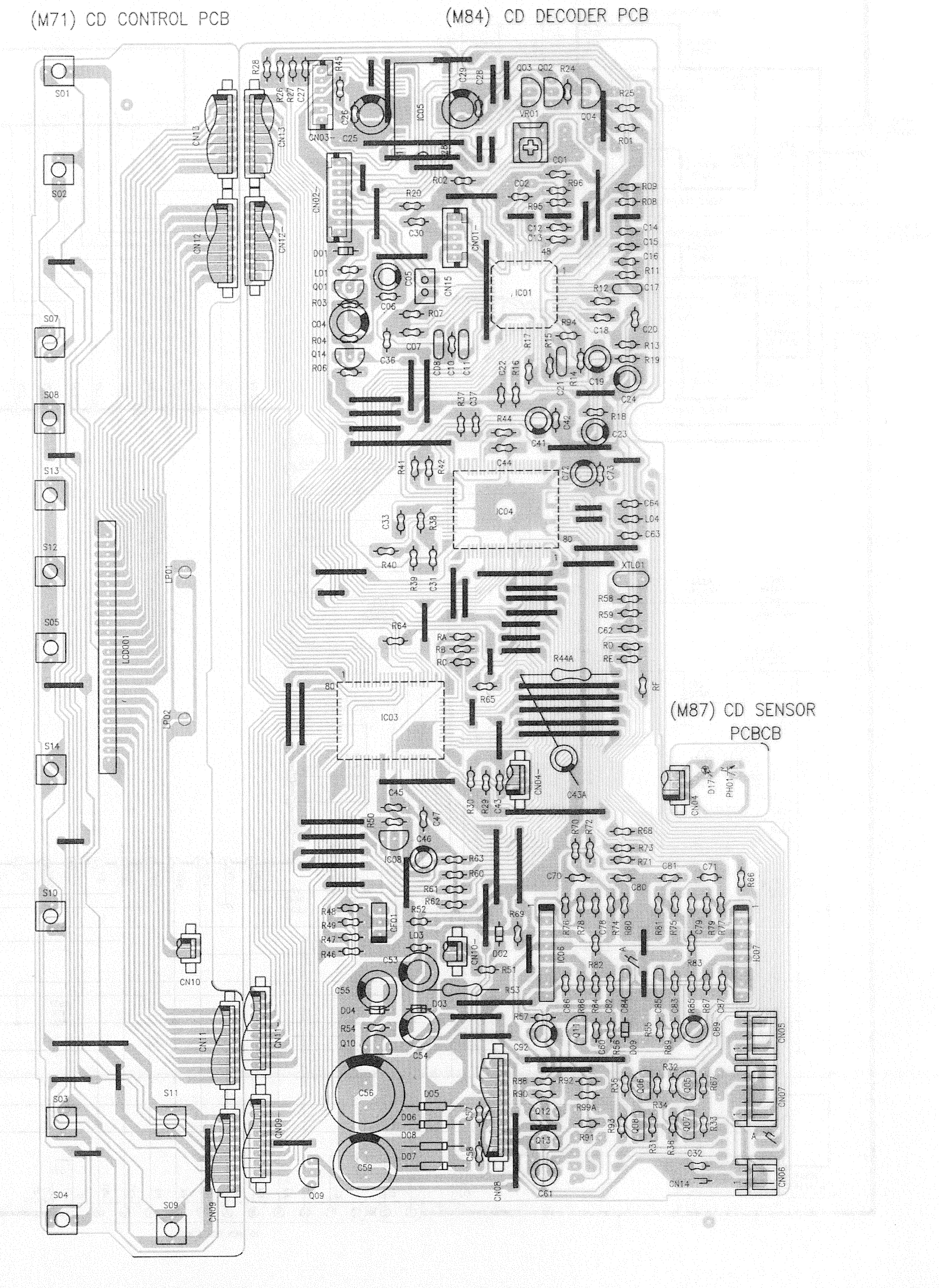
1. THE DC VOLTAGES WERE TAKEN WITH NO SIGNAL INPUT.
2. RESISTANCE VALUES ARE IN OHMS (K–1000,M–MEGOHM).
3. UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL RESISTORS ARE 1/6 WATT CARBON FILM, ±5% TOLERANCE.
4. ALL VOLTAGES MEASURED FROM GROUND WITH A HIGH IMPEDANCE METER (10 MEGOHMS MIN).
5. REFER TO PARTS LIST FOR VOLTAGE RATINGS OF CAPACITORS.
6. ⏚ =COMMON GROUND SYMBOL.
7. ▬▬ = INDICATES SIGNAL PATH OF CIRCUIT.
8. T=MULTI–LAYER CERAMIC CAPACITOR.
9. TO LOCATE CONNECTOR HOOKUPS MATCH THE ALPHA (OR NUMERIC) DESIGNATION TO THE CORRESPONDING ALPHA (OR NUMERIC) DESIGNATION (EXAMPLE:CONNECTOR A CONNECTS TO CONNECTOR A)
10. S601 = HI–SPEED DUBBING SWITCH.
11. S602 = TAPE SWITCH.
12. S603 = CD SWITCH.
13. S604 = TUNER SWITCH.
14. S605 = POWER SWITCH.
15. S606 = BAND SWITCH.
16. S607 = MONO STEREO SWITCH.
17. S608 = MEMORY SWITCH.
18. S609 = AUTO/MANUAL SWITCH.
19. S610 = VOLUME DOWN SWITCH.
20. S611 = VOLUME UP SWITCH.
21. S612 = TUNING DOWN SWITCH.
22. S613 = TUNING UP SWITCH.
23. S614–S621 = MEMORY PRESET STATION SWITCHES.

CD-Platten / CD Boards

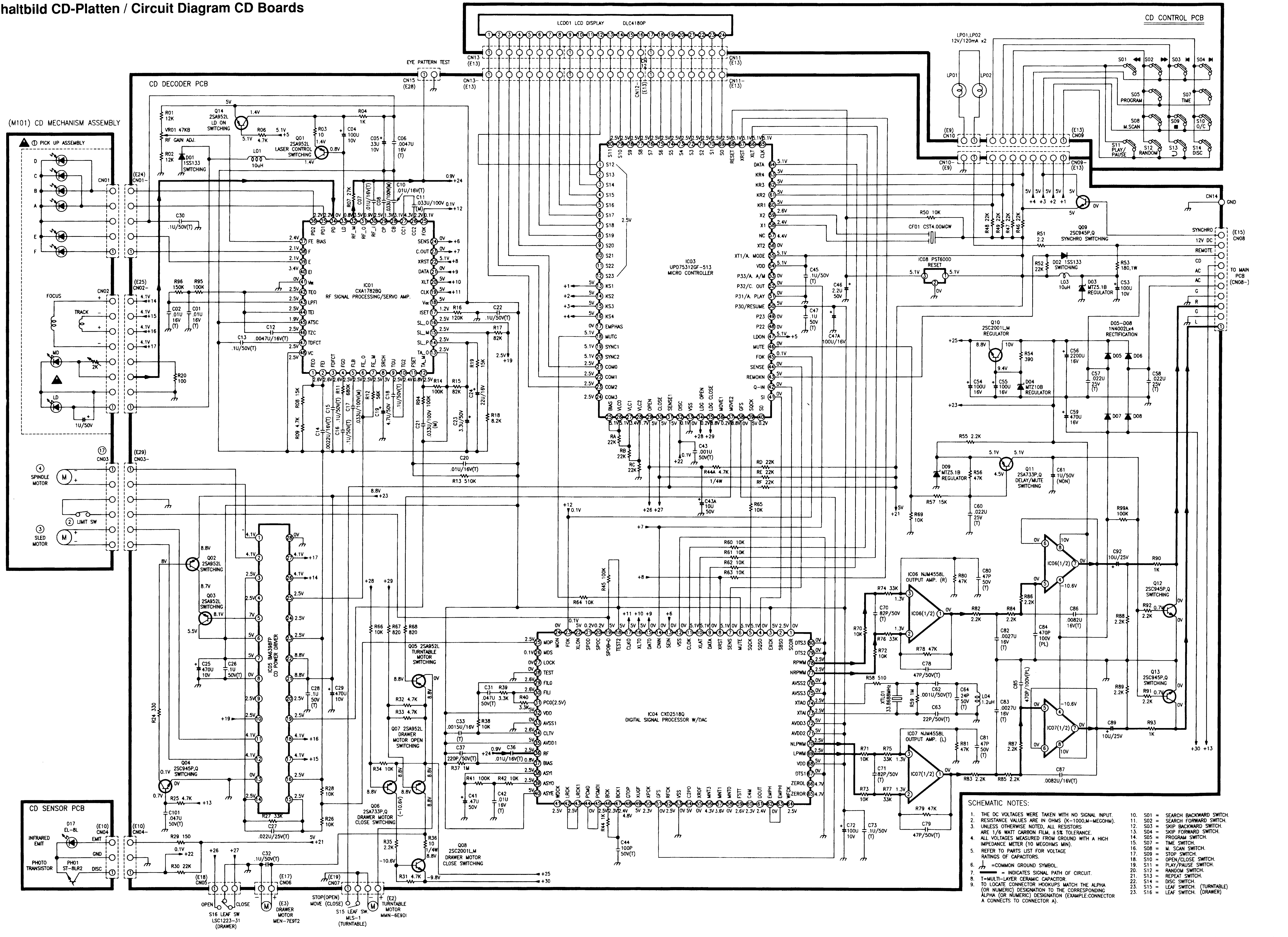
Ansicht von der Bestückungsseite / View of component side


(M84) CD DECODER PCB
(M71) CD CONTROL PCB
(M87) CD SENSOR PCB
IC01
IC03
IC04
IC05
IC06
IC07
IC08
LCD001
LP01
LP02
S01
S02
S07
S08
S13
S12
S05
S14
S10
S11
S03
S09
S04
CN10

Ansicht von der Lötseite / View of solder side


(M71) CD CONTROL PCB
(M84) CD DECODER PCB
(M87) CD SENSOR PCBCB
IC01
IC03
IC04
IC05
IC06
IC07
IC08
LCD001
LP01
LP02
S01
S02
S07
S08
S13
S12
S05
S14
S10
S11
S03
S09
S04
CN10

Schaltbild CD-Platten / Circuit Diagram CD Boards


(M101) CD MECHANISM ASSEMBLY
PICK UP ASSEMBLY
FOCUS
TRACK
SPINDLE MOTOR
SLED MOTOR
LIMIT SW
CD DECODER PCB
EYE PATTERN TEST
IC01 CXA1782BQ RF SIGNAL PROCESSING/SERVO AMP.
Q01 2SA952L LASER CONTROL SWITCHING
Q14 2SA952L LD ON SWITCHING
VR01 47KB RF GAIN ADJ.
D01 1SS133 SWITCHING
IC05 BA6398FP CD POWER DRIVER
Q02 2SA952L SWITCHING
Q03 2SA952L SWITCHING
Q04 2SC945P,Q SWITCHING
Q05 2SA952L TURNTABLE MOTOR SWITCHING
Q06 2SA733P,Q DRAWER MOTOR CLOSE SWITCHING
Q07 2SA952L DRAWER MOTOR OPEN SWITCHING
Q08 2SC2001L,M DRAWER MOTOR CLOSE SWITCHING
IC04 CXD2518Q DIGITAL SIGNAL PROCESSOR W/DAC
IC03 UPD75312GF-513 MICRO CONTROLLER
IC06 NJM4558L OUTPUT AMP. (R)
IC07 NJM4558L OUTPUT AMP. (L)
Q12 2SC945P,Q SWITCHING
Q13 2SC945P,Q SWITCHING
CD CONTROL PCB
LCD01 LCD DISPLAY DLC4180P
LP01,LP02 12V/120mA x2
S01 S02 S03 S04
S05 PROGRAM
S07 TIME
S08 M.SCAN
S09
S10 O/C
S11 PLAY/PAUSE
S12 RANDOM
S13
S14 DISC
IC08 PST600D RESET
CF01 CST4.00MGW
Q09 2SC945P,Q SYNCHRO SWITCHING
Q10 2SC2001L,M REGULATOR
Q11 2SA733P,Q DELAY/MUTE SWITCHING
D02 1SS133 SWITCHING
D03 MTZ5.1B REGULATOR
D04 MTZ10B REGULATOR
D05-D08 1N4002Lx4 RECTIFICATION
D09 MTZ5.1B REGULATOR
SYNCHRO
12V DC
REMOTE
CD
AC
G
R
L
GND
TO MAIN PCB (CN08-)
CD SENSOR PCB
D17 EL-8L INFRARED EMIT
PH01 ST-8LR2 PHOTO TRANSISTOR
S16 LEAF SW LSC1223-31 (DRAWER)
DRAWER MOTOR MEN-7E9T2
S15 LEAF SW. MLS-1 (TURNTABLE)
TURNTABLE MOTOR MMN-6E9DI
OPEN CLOSE
STOP(OPEN) MOVE (CLOSE)

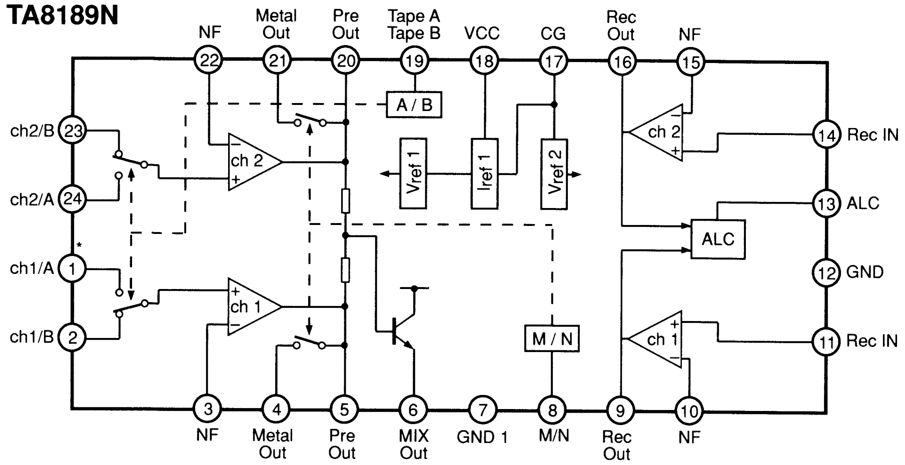
SCHEMATIC NOTES:

1. THE DC VOLTAGES WERE TAKEN WITH NO SIGNAL INPUT.
2. RESISTANCE VALUES ARE IN OHMS (K-1000,M-MEGOHM).
3. UNLESS OTHERWISE NOTED, ALL RESISTORS ARE 1/6 WATT CARBON FILM, ±5% TOLERANCE.
4. ALL VOLTAGES MEASURED FROM GROUND WITH A HIGH IMPEDANCE METER (10 MEGOHMS MIN).
5. REFER TO PARTS LIST FOR VOLTAGE RATINGS OF CAPACITORS.
6. ⏚ =COMMON GROUND SYMBOL.
7. ▬ = INDICATES SIGNAL PATH OF CIRCUIT.
8. T=MULTI-LAYER CERAMIC CAPACITOR.
9. TO LOCATE CONNECTOR HOOKUPS MATCH THE ALPHA (OR NUMERIC) DESIGNATION TO THE CORRESPONDING ALPHA (OR NUMERIC) DESIGNATION (EXAMPLE:CONNECTOR A CONNECTS TO CONNECTOR A).

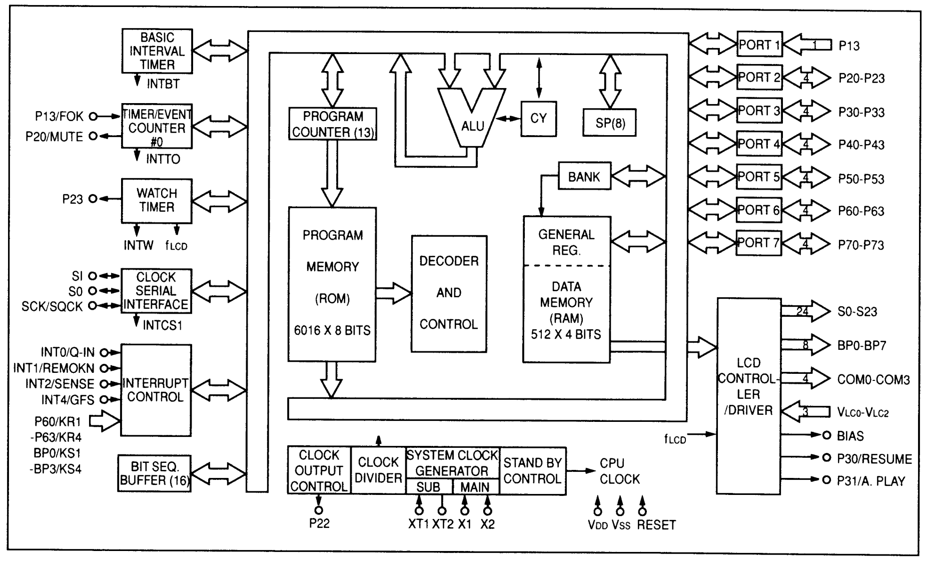
10. S01 = SEARCH BACKWARD SWITCH.
11. S02 = SEARCH FORWARD SWITCH.
12. S03 = SKIP BACKWARD SWITCH.
13. S04 = SKIP FORWARD SWITCH.
14. S05 = PROGRAM SWITCH.
15. S07 = TIME SWITCH.
16. S08 = M. SCAN SWITCH.
17. S09 = STOP SWITCH.
18. S10 = OPEN/CLOSE SWITCH.
19. S11 = PLAY/PAUSE SWITCH.
20. S12 = RANDOM SWITCH.
21. S13 = REPEAT SWITCH.
22. S14 = DISC SWITCH.
23. S15 = LEAF SWITCH. (TURNTABLE)
23. S16 = LEAF SWITCH. (DRAWER)

IC-Block-Diagramme / IC Block Diagrams

TA8189N


NF
Metal Out
Pre Out
Tape A Tape B
VCC
CG
Rec Out
NF
22
21
20
19
18
17
16
15
A / B
ch2/B
ch2/A
ch1/A
ch1/B
23
24
1
2
ch 2
ch 1
Vref 1
Iref 1
Vref 2
M / N
ALC
14 Rec IN
13 ALC
12 GND
11 Rec IN
3
4
5
6
7
8
9
10
NF
Metal Out
Pre Out
MIX Out
GND 1
M/N
Rec Out
NF

UPD75312GF-270

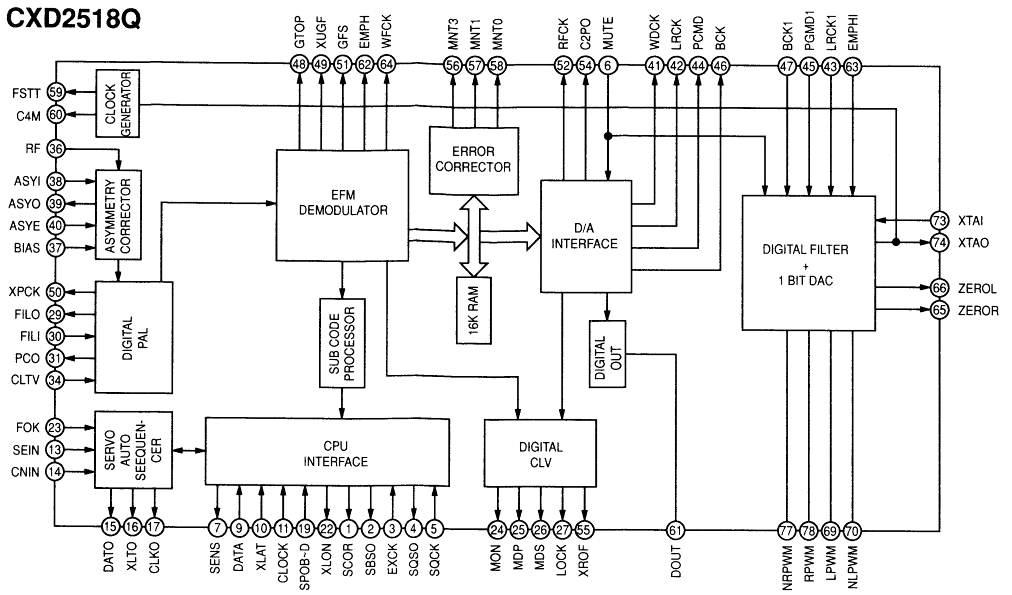

BASIC INTERVAL TIMER
INTBT
P13/FOK
P20/MUTE
TIMER/EVENT COUNTER #0
INTTO
P23
WATCH TIMER
INTW fLCD
SI
SO
SCK/SQCK
CLOCK SERIAL INTERFACE
INTCS1
INT0/Q-IN
INT1/REMOKN
INT2/SENSE
INT4/GFS
P60/KR1
-P63/KR4
BP0/KS1
-BP3/KS4
INTERRUPT CONTROL
BIT SEQ. BUFFER (16)
PROGRAM COUNTER (13)
ALU
CY
SP(8)
BANK
PROGRAM MEMORY (ROM) 6016 X 8 BITS
DECODER AND CONTROL
GENERAL REG.
DATA MEMORY (RAM) 512 X 4 BITS
PORT 1
PORT 2
PORT 3
PORT 4
PORT 5
PORT 6
PORT 7
P13
P20-P23
P30-P33
P40-P43
P50-P53
P60-P63
P70-P73
LCD CONTROL-LER /DRIVER
S0-S23
BP0-BP7
COM0-COM3
VLC0-VLC2
BIAS
P30/RESUME
P31/A. PLAY
fLCD
CLOCK OUTPUT CONTROL
CLOCK DIVIDER
SYSTEM CLOCK GENERATOR
SUB
MAIN
STAND BY CONTROL
CPU CLOCK
P22
XT1 XT2 X1 X2
VDD VSS RESET

Functional Explanation of Synthesizer
UPD75312GF-270 Terminals

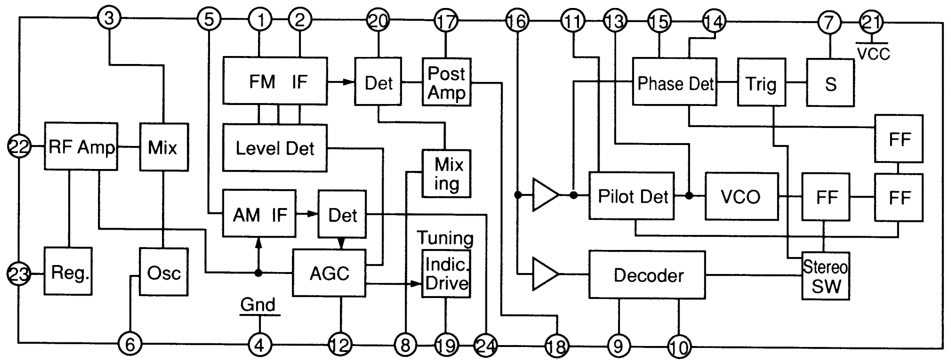
PIN NO.	PIN NAME	FUNC. NAME	I/O	DESCRIPTION
1	S12	S12	O	SEGMENT O/P
2	S13	S13	O	SEGMENT O/P
3	S14	S14	O	SEGMENT O/P
4	S15	S15	O	SEGMENT O/P
5	S16	S16	O	SEGMENT O/P
6	S17	S17	O	SEGMENT O/P
7	S18	S18	O	SEGMENT O/P
8	S19	S19	O	SEGMENT O/P
9	S20	S20	O	SEGMENT O/P
10	S21	S21	O	SEGMENT O/P
11	S22	S22	O	SEGMENT O/P
12	S23	S23	O	SEGMENT O/P
13	BP0	KS1	O	KEY SCAN O/P 1
14	BP1	KS2	O	KEY SCAN O/P 2
15	BP2	KS3	O	KEY SCAN O/P 3
16	BP3	KS4	O	KEY SCAN O/P 4
17	BP4	EMPHAS	O	AUDIO EMPHAS CONTROL
18	BP5	MUTG	O	MUTING
19	BP6	SYNC1	O	SYNC. RECORDING O/P 1
20	BP7	SYNC2	O	SYNC. RECORDING O/P 2
21	COM0	COM0	O	COMMAND O/P
22	COM1	COM1	O	COMMAND O/P
23	COM2	COM2	O	COMMAND O/P
24	COM3	COM3	O	NC
25	BIAS		O	BIAS
26	VLC0		I	LCD DRIVER VCC
27	VLC1		I	NC
28	VLC2		I	NC
29	P40	OPEN	I	TRAY OPEN SW.
30	P41	CLOSE	I	TRAY CLOSE SW.
31	P42	SENSE1	I	TURNTABLE SENSOR
32	P43	DISC	I	DISC PHOTO COUPLER
33	VSS			GND
34	P50	LDG OP	O	LOADING MOTOR DRIVER (OPEN)
35	P51	LDG CL	O	LOADING MOTOR DRIVER (CLOSE)
36	P52	MOVE1	O	TURNTABLE MOTOR O/P 1
37	P53	MOVE2	O	TURNTABLE MOTOR O/P 2
38	INT4	GFS	I	EXTERNAL VECTORED INTERRUPT
39	SCK	SQCK	O	CXD2518 SQCK
40	SO	SO	O	NC

PIN NO.	PIN NAME	FUNC. NAME	I/O	DESCRIPTION
41	SI	SI	I	CXD2518 SUBQ
42	INT0	Q-IN	I	CXD2518 SCOR
43	INT1	REMOKN	I	EXTERNAL VECTORED INTERRUPT
44	INT2	SENSE	I	EXTERNAL TEST INPUT
45	P13	FOK	I	PORT1
46	P20	MUTE	O	PORT2
47	P21	LDON	O	LASER O/P
48	P22			NC
49	P23			NC
50	P30	RESUME	I	PORT3
51	P31	A. PLAY	I	PORT3
52	P32	C. OUT	I	PORT3
53	P33	A. A/M	I	PORT3
54	VDD			
55	XT1	A. MODE	I	SUB-SYSTEM CLOCK OSC.
56	XT2			
57	NC			
58	X1			MAIN SYSTEM CLOCK
59	X2			
60	P60	KR1	I	KEY SCAN I/P SIGNAL 1
61	P61	KR2	I	KEY SCAN I/P SIGNAL 2
62	P62	KR3	I	KEY SCAN I/P SIGNAL 3
63	P63	KR4	I	KEY SCAN I/P SIGNAL 4
64	P70	DATA	O	CXD2518 DATA
65	P71	CLK	O	CXD2518 CLK
66	P72	XTL	O	CXD2518 XLT
67	P73	XRST	O	CXD2518 XRST
68	RESET	RESET	I	RESET INPUT
69	S0	S0	O	SEGMENT O/P
70	S1	S1	O	SEGMENT O/P
71	S2	S2	O	SEGMENT O/P
72	S3	S3	O	SEGMENT O/P
73	S4	S4	O	SEGMENT O/P
74	S5	S5	O	SEGMENT O/P
75	S6	S6	O	SEGMENT O/P
76	S7	S7	O	SEGMENT O/P
77	S8	S8	O	SEGMENT O/P
78	S9	S9	O	SEGMENT O/P
79	S10	S10	O	SEGMENT O/P
80	S11	S11	O	SEGMENT O/P

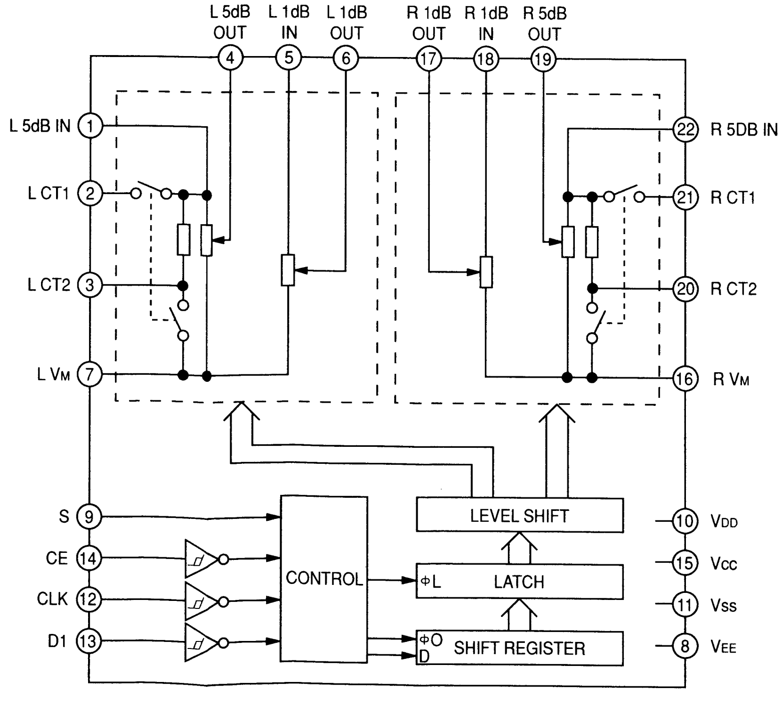
CXD2518Q


GTOP
XUGF
GFS
EMPH
WFCK
MNT3
MNT1
MNT0
RFCK
C2PO
MUTE
WDCK
LRCK
PCMD
BCK
BCK1
PGMD1
LRCK1
EMPHI
FSTT
C4M
RF
ASYI
ASYO
ASYE
BIAS
XPCK
FILO
FILI
PCO
CLTV
FOK
SEIN
CNIN
CLOCK GENERATOR
ASYMMETRY CORRECTOR
DIGITAL PAL
SERVO AUTO SEEQUEN-CER
EFM DEMODULATOR
ERROR CORRECTOR
16K RAM
SUB CODE PROCESSOR
D/A INTERFACE
DIGITAL OUT
DIGITAL FILTER + 1 BIT DAC
CPU INTERFACE
DIGITAL CLV
XTAI
XTAO
ZEROL
ZEROR
DATO
XLTO
CLKO
SENS
DATA
XLAT
CLOCK
SPOB~D
XLON
SCOR
SBSO
EXCK
SQSO
SQCK
MON
MDP
MDS
LOCK
XROF
DOUT
NRPWM
RPWM
LPWM
NLPWM

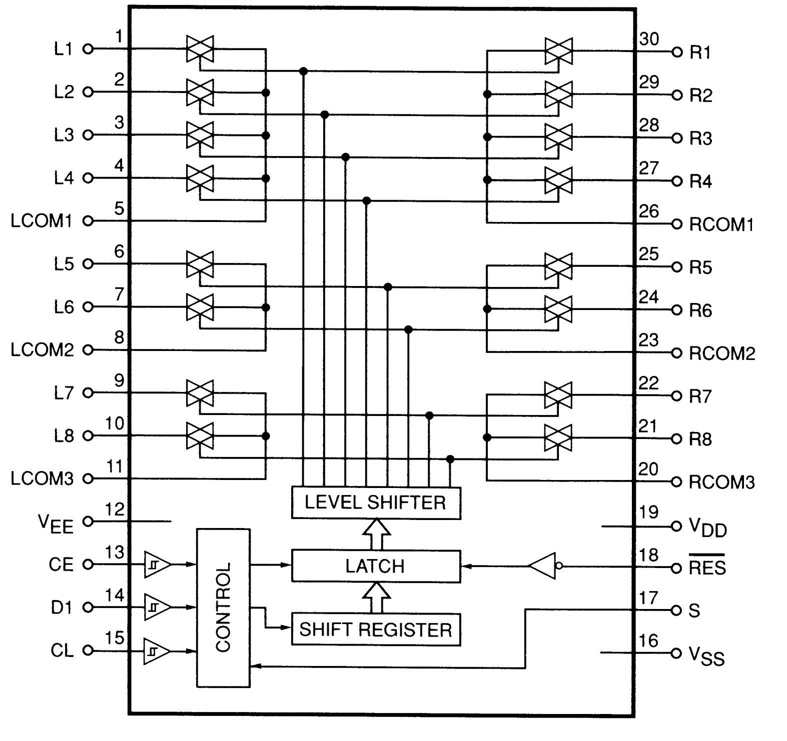
LA1805


RF Amp
Mix
Reg.
Osc
FM IF
Det
Post Amp
Level Det
Mix ing
AM IF
Det
AGC
Tuning Indic. Drive
Gnd
Phase Det
Trig
S
VCC
FF
Pilot Det
VCO
FF
FF
Decoder
Stereo SW

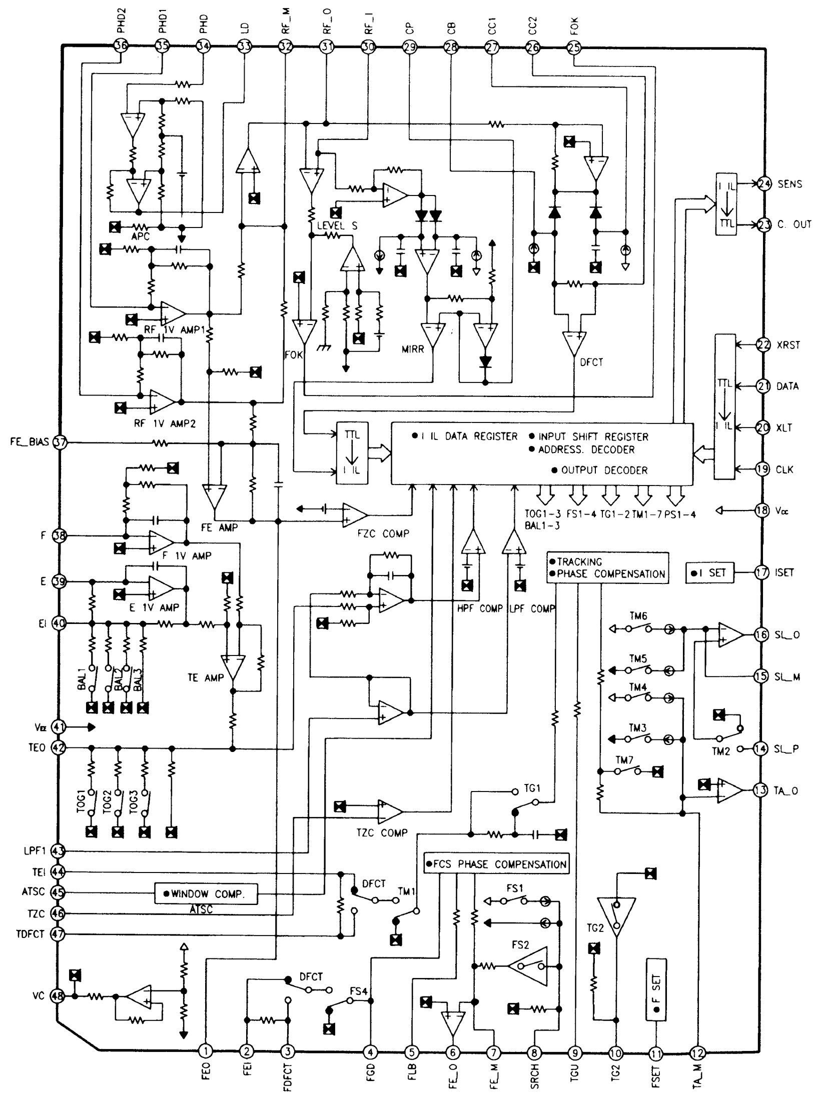
LC7535


L 5dB OUT
L 1dB IN
L 1dB OUT
R 1dB OUT
R 1dB IN
R 5dB OUT
L 5dB IN
L CT1
L CT2
L VM
R 5dB IN
R CT1
R CT2
R VM
S
CE
CLK
D1
CONTROL
LEVEL SHIFT
LATCH
SHIFT REGISTER
VDD
VCC
VSS
VEE

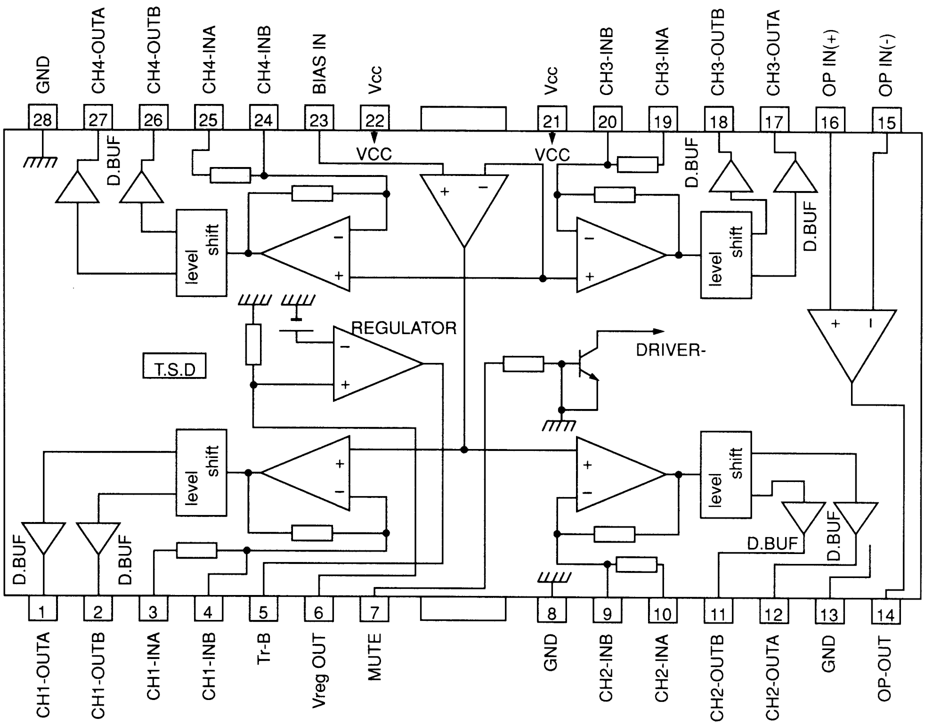
LC7821


L1
L2
L3
L4
LCOM1
L5
L6
LCOM2
L7
L8
LCOM3
VEE
CE
D1
CL
R1
R2
R3
R4
RCOM1
R5
R6
RCOM2
R7
R8
RCOM3
VDD
RES
S
VSS
LEVEL SHIFTER
LATCH
SHIFT REGISTER
CONTROL

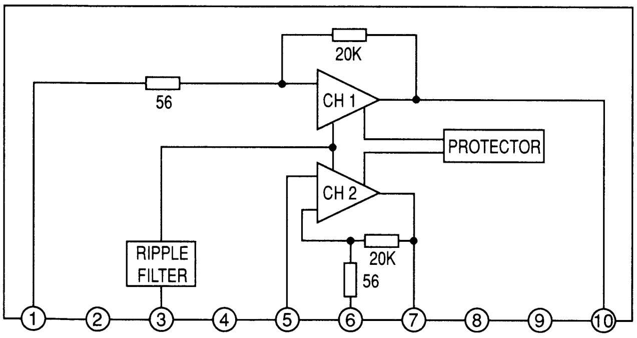
CXA1782BQ


PHD2
PHD1
PHD
LD
RF_M
RF_O
RF_I
CP
CB
CC1
CC2
FOK
SENS
C. OUT
XRST
DATA
XLT
CLK
Vcc
ISET
SL_O
SL_M
SL_P
TA_O
APC
LEVEL S
RF 1V AMP1
RF 1V AMP2
FOK
MIRR
DFCT
FE_BIAS
F
E
EI
VEE
TEO
LPFI
TEI
ATSC
TZC
TDFCT
VC
FE AMP
F 1V AMP
E 1V AMP
TE AMP
FZC COMP
HPF COMP
LPF COMP
TZC COMP
I IL DATA REGISTER
INPUT SHIFT REGISTER
ADDRESS DECODER
OUTPUT DECODER
TOG1-3 FS1-4 TG1-2 TM1-7 PS1-4 BAL1-3
TRACKING PHASE COMPENSATION
I SET
FCS PHASE COMPENSATION
WINDOW COMP.
ATSC
TM1
TM2
TM3
TM4
TM5
TM6
TM7
TG1
TG2
FS1
FS2
FS4
DFCT
F SET
FEO
FEI
FDFCT
FGD
FLB
FE_O
FE_M
SRCH
TGU
TG2
FSET
TA_M

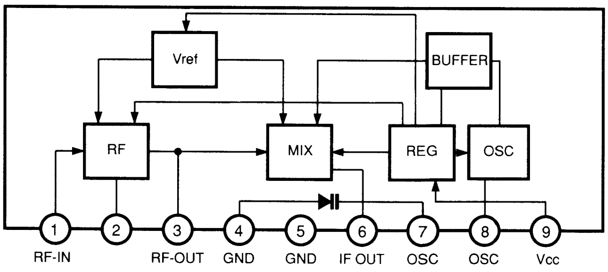
BA6398FP


GND
CH4-OUTA
CH4-OUTB
CH4-INA
CH4-INB
BIAS IN
Vcc
Vcc
CH3-INB
CH3-INA
CH3-OUTB
CH3-OUTA
OP IN(+)
OP IN(-)
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
VCC
VCC
D.BUF
D.BUF
D.BUF
level shift
level shift
REGULATOR
T.S.D
DRIVER-
level shift
level shift
D.BUF
D.BUF
D.BUF
D.BUF
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
CH1-OUTA
CH1-OUTB
CH1-INA
CH1-INB
Tr-B
Vreg OUT
MUTE
GND
CH2-INB
CH2-INA
CH2-OUTB
CH2-OUTA
GND
OP-OUT

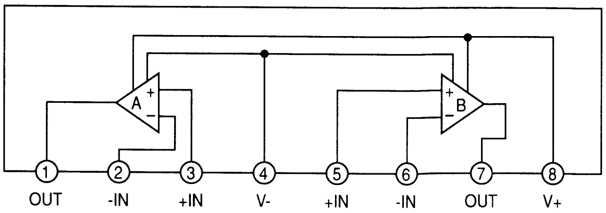
LA4261


20K
56
CH 1
PROTECTOR
CH 2
RIPPLE FILTER
20K
56
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

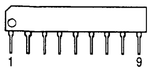
LA1186N


Vref
BUFFER
RF
MIX
REG
OSC
1
2
3
4
5
6
7
8
9
RF-IN
RF-OUT
GND
GND
IF OUT
OSC
OSC
Vcc

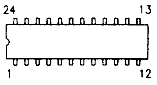
NJM4558L


A
B
1
2
3
4
5
6
7
8
OUT
-IN
+IN
V-
+IN
-IN
OUT
V+

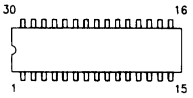
IC101 LA1186N



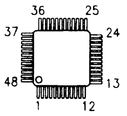
IC102 LA1805
IC201 TA8189N



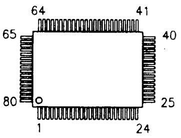
IC301 LC7821



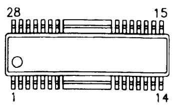
IC01 CXA1782BQ


36
25
37
24
48
13
1
12

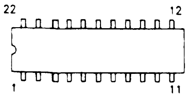
IC03 UPD75312GF-270
IC04 CXD2518Q


64
41
65
40
80
25
1
24

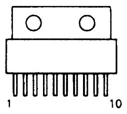
IC05 BA6398FP



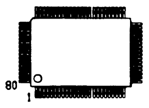
IC302 LC7535



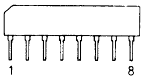
IC304 LA4261



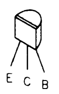
IC601 LC7230-8307



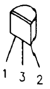
IC06,IC07 NJM4558L



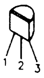
2SA952L
2SC945P,Q
2SA733P,Q
2SC2001L,M



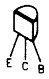
IC08
PST-600D



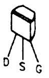
IC501,IC602
UPC78L05J



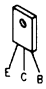
2SC1675L
2SC945P,Q
2SA733P,Q
2SC2001L,K
2SC1815GR



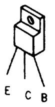
2SK161GR

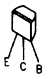


2SD882P
2SB772P



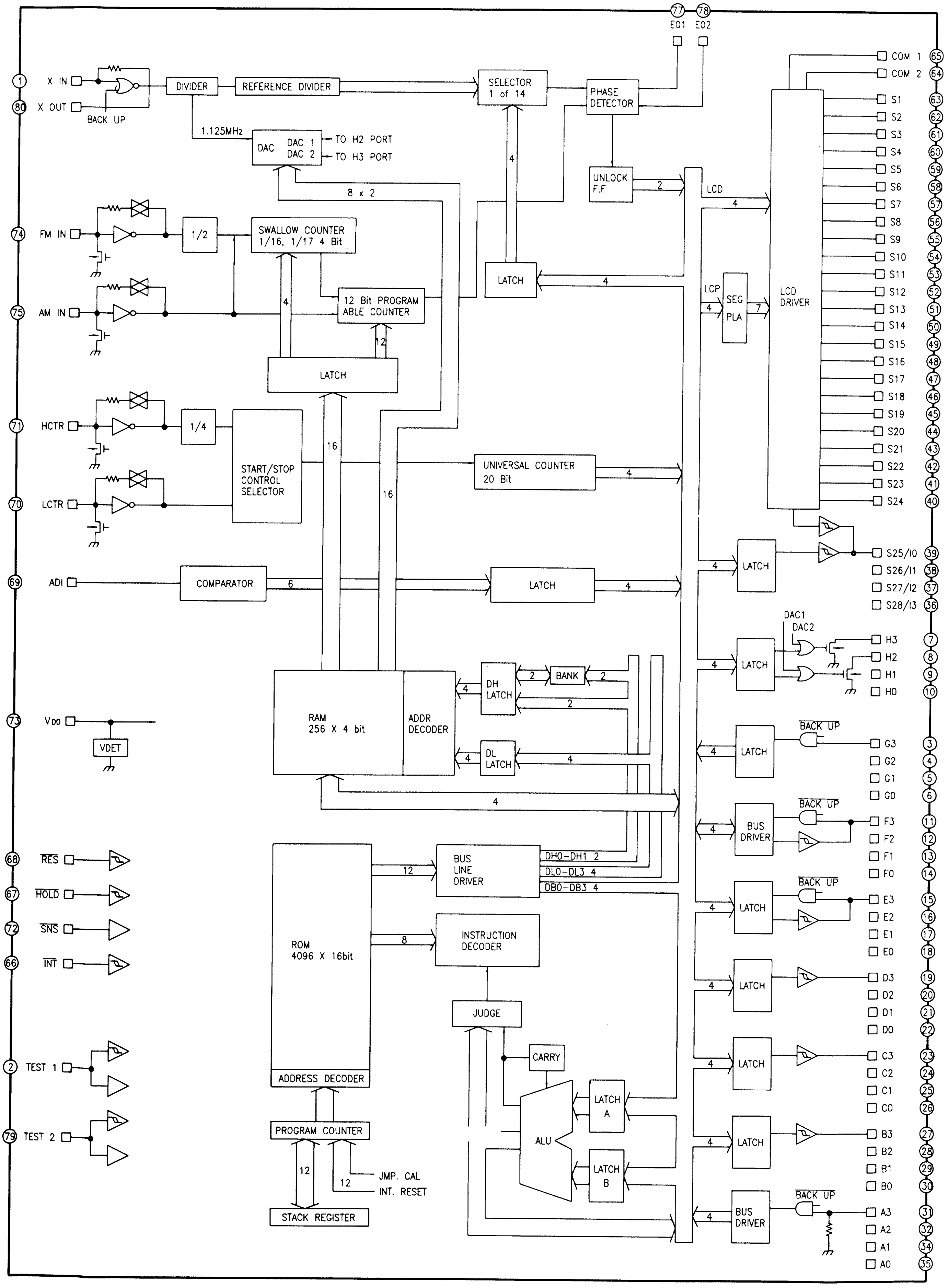
2SD313E,F





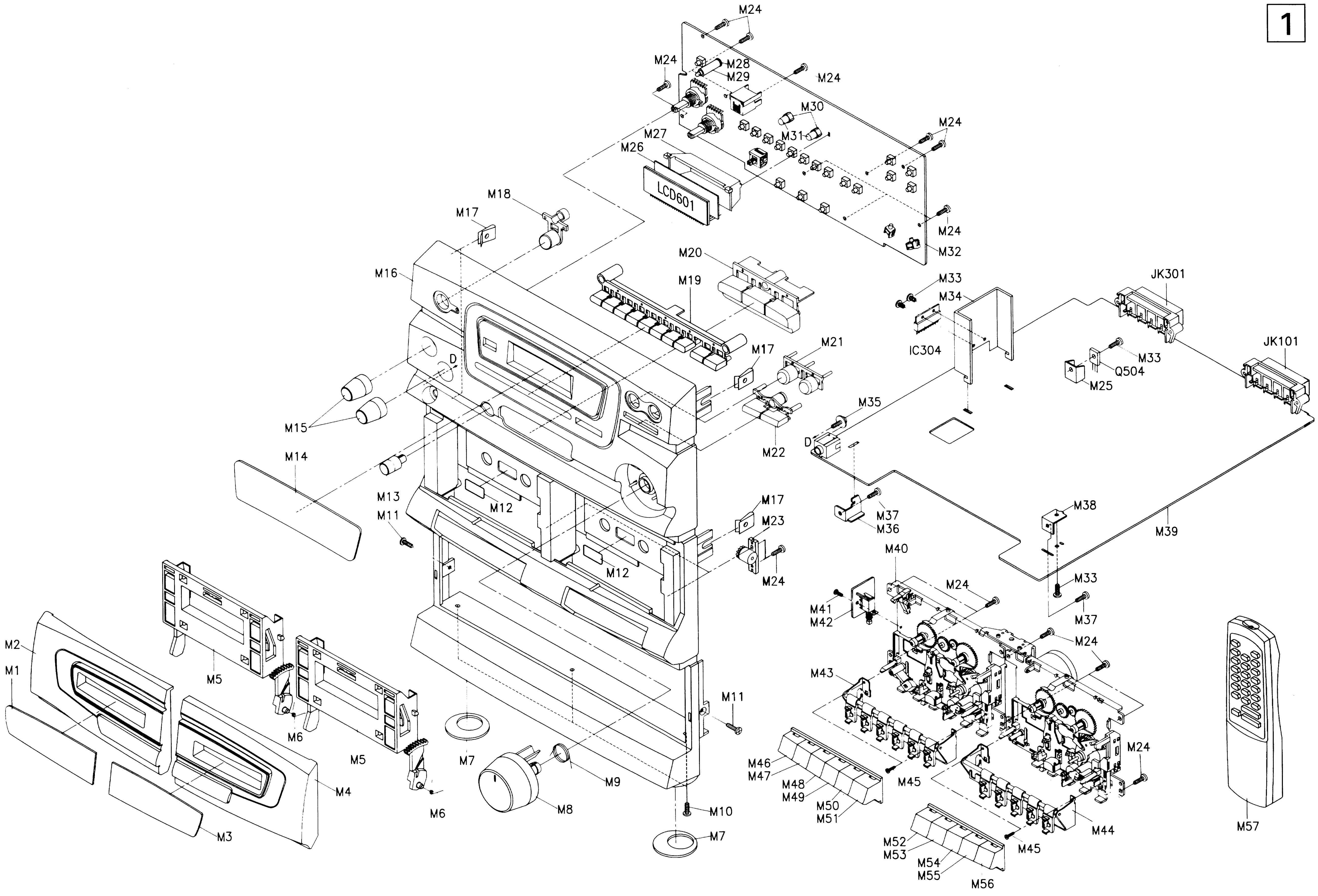
DTA114TS
DTA144ES
DTC144TS
DTC144ES
DTC143ES
DTC143ZS

LC7230-8307

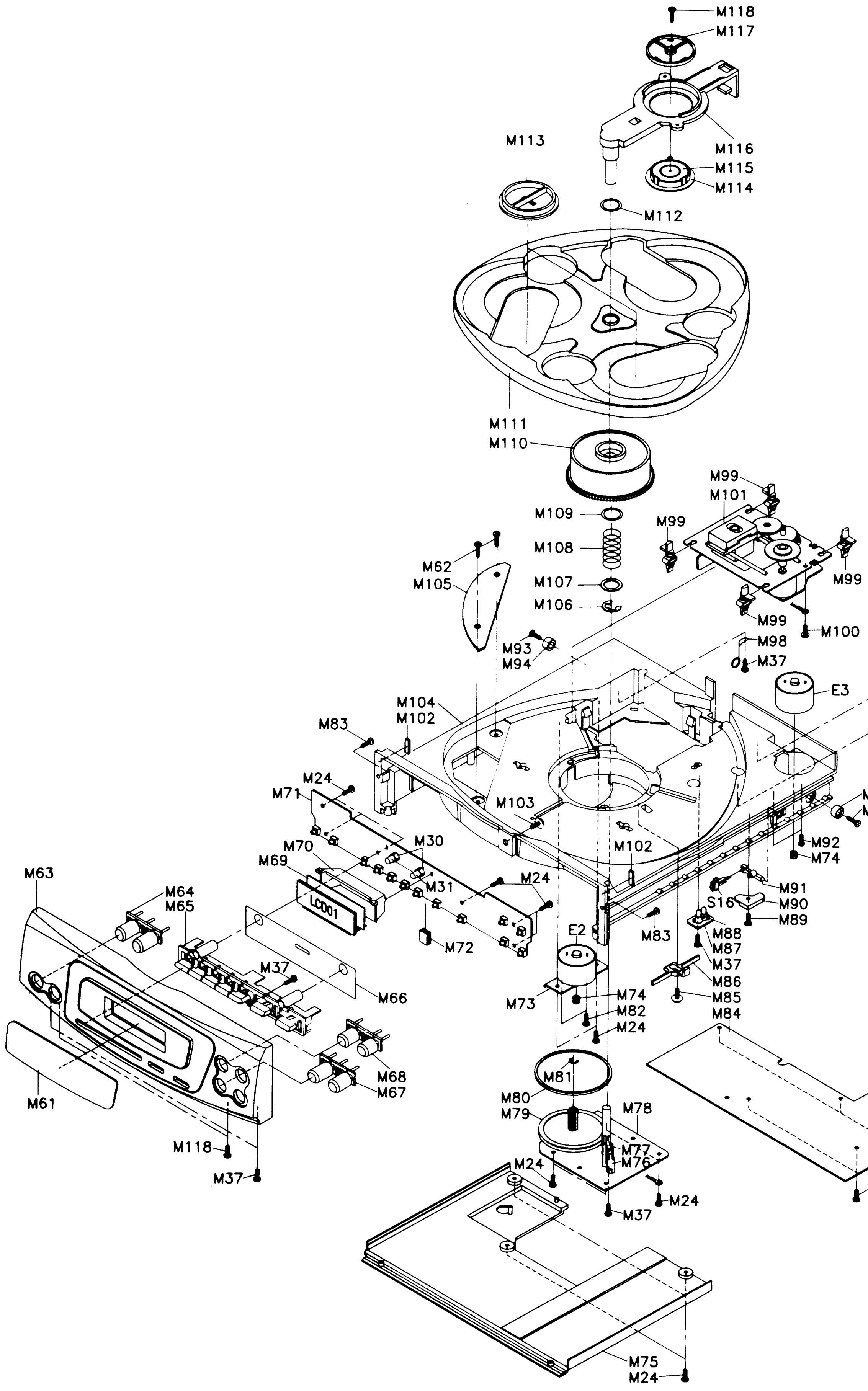

E01
E02
X IN
X OUT
BACK UP
DIVIDER
REFERENCE DIVIDER
SELECTOR 1 of 14
PHASE DETECTOR
1.125MHz
DAC
DAC 1
DAC 2
TO H2 PORT
TO H3 PORT
8 x 2
UNLOCK F.F
LCD
FM IN
AM IN
1/2
SWALLOW COUNTER 1/16, 1/17 4 Bit
12 Bit PROGRAMABLE COUNTER
LATCH
LCP
SEG PLA
LCD DRIVER
HCTR
LCTR
1/4
START/STOP CONTROL SELECTOR
UNIVERSAL COUNTER 20 Bit
ADI
COMPARATOR
DAC1
DAC2
BANK
DH LATCH
DL LATCH
RAM 256 X 4 bit
ADDR DECODER
VDD
VDET
RES
HOLD
SNS
INT
ROM 4096 X 16bit
BUS LINE DRIVER
DH0-DH1 2
DL0-DL3 4
DB0-DB3 4
INSTRUCTION DECODER
JUDGE
CARRY
ALU
LATCH A
LATCH B
ADDRESS DECODER
PROGRAM COUNTER
JMP. CAL
INT. RESET
STACK REGISTER
TEST 1
TEST 2
BUS DRIVER
COM 1
COM 2
S1
S2
S3
S4
S5
S6
S7
S8
S9
S10
S11
S12
S13
S14
S15
S16
S17
S18
S19
S20
S21
S22
S23
S24
S25/I0
S26/I1
S27/I2
S28/I3
H3
H2
H1
H0
G3
G2
G1
G0
F3
F2
F1
F0
E3
E2
E1
E0
D3
D2
D1
D0
C3
C2
C1
C0
B3
B2
B1
B0
A3
A2
A1
A0
(77)
(78)
(1)
(80)
(74)
(75)
(71)
(70)
(69)
(73)
(68)
(67)
(72)
(66)
(2)
(79)
(65)
(64)
(63)
(62)
(61)
(60)
(59)
(58)
(57)
(56)
(55)
(54)
(53)
(52)
(51)
(50)
(49)
(48)
(47)
(46)
(45)
(44)
(43)
(42)
(41)
(40)
(39)
(38)
(37)
(36)
(7)
(8)
(9)
(10)
(3)
(4)
(5)
(6)
(11)
(12)
(13)
(14)
(15)
(16)
(17)
(18)
(19)
(20)
(21)
(22)
(23)
(24)
(25)
(26)
(27)
(28)
(29)
(30)
(31)
(32)
(34)
(35)

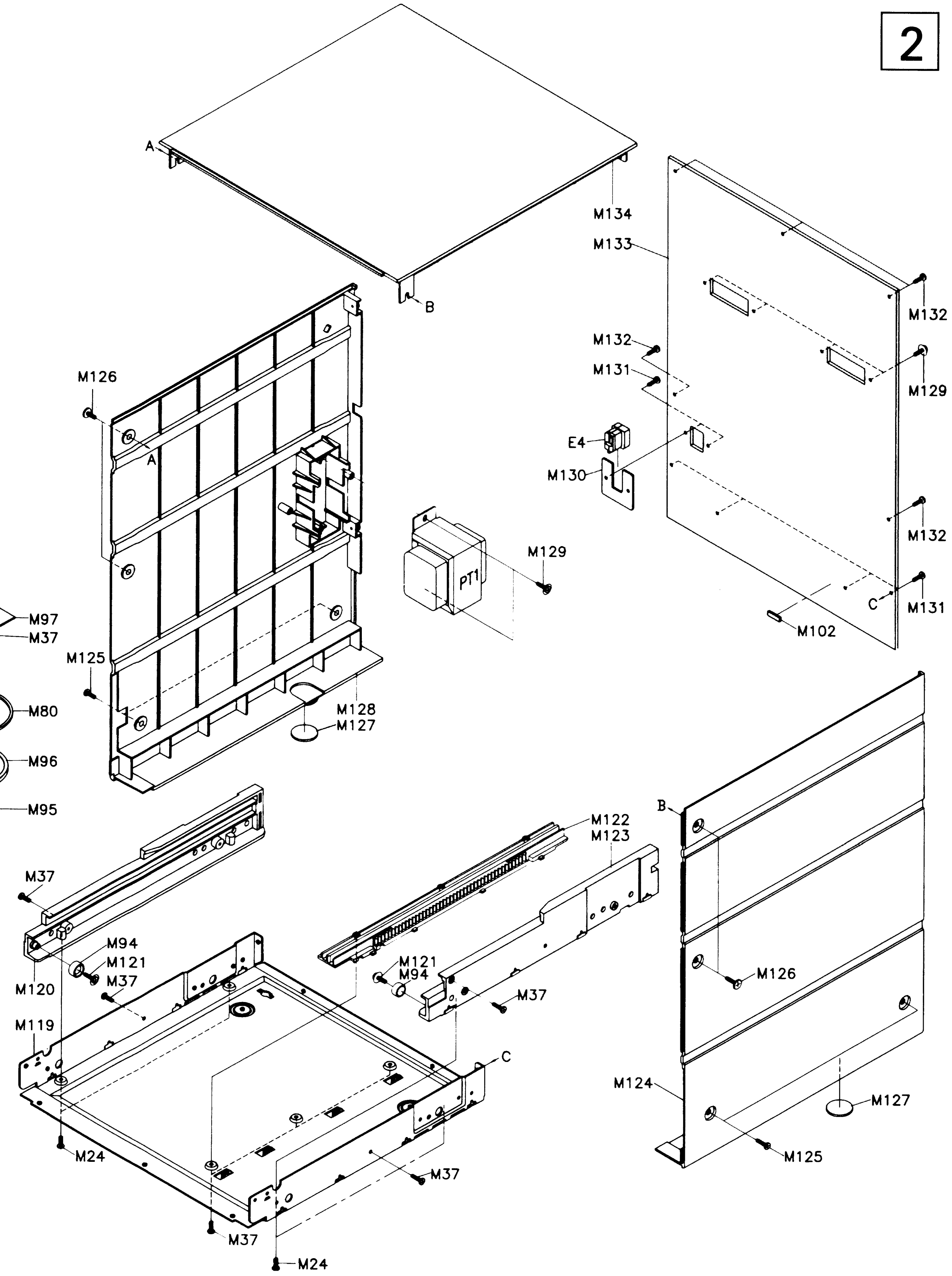
Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen / Spare Parts Lists and Exploded Views

Explosionszeichnung KM 11 / Exploded View KM 11


1
M24
M24
M28
M29
M24
M30
M24
M31
M27
M26
LCD601
M18
M17
M24
M32
M20
M16
M19
M33
M34
JK301
M17
M21
IC304
M33
Q504
M25
JK101
D
M35
M15
D
M22
M14
M13
M11
M12
M17
M23
M37
M36
M38
M39
M12
M24
M40
M24
M33
M41
M42
M37
M2
M1
M5
M24
M43
M6
M11
M5
M7
M46
M47
M48
M49
M50
M51
M45
M24
M4
M9
M6
M8
M10
M7
M3
M52
M53
M54
M55
M56
M45
M44
M57

Explosionszeichnung CD-Teil / Exploded View CD Part


M118
M117
M113
M116
M115
M114
M112
M111
M110
M99
M101
M109
M99
M108
M62
M105
M107
M99
M106
M99
M100
M93
M94
M98
M37
E3
M97
M37
M104
M102
M83
M94
M93
M80
M24
M71
M103
M96
M30
M92
M74
M70
M69
M102
LC001
M95
M63
M64
M65
M31
M24
M91
S16
M90
M89
E2
M83
M88
M87
M37
M86
M72
M37
M66
M73
M74
M85
M82
M84
M24
M61
M68
M67
M81
M80
M79
M78
M77
M76
M24
M24
M24
M118
M37
M37
M75
M24


2
A
M134
M133
B
M132
M126
M132
M131
M129
A
E4
M130
M129
PT1
M132
M125
C
M131
M102
M128
M127
M37
M122
M123
B
M94
M121
M37
M120
M121
M94
M37
M126
M119
C
M124
M127
M24
M37
M125
M37
M24

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 56	8452-995-107	ELKO 2200UF 20% 16V
C 308	8452-967-104	ELKO AMMO5 1000UF 16V
C 335	8452-967-104	ELKO AMMO5 1000UF 16V
C 336	8452-967-104	ELKO AMMO5 1000UF 16V
C 343	8452-967-104	ELKO AMMO5 1000UF 16V
CF 1	75987-588.56	CER.RES. 4,00 MGW
CF 101	72878-700.01	KERAMIK-FILTER SFE 10,7
CF 102	72878-700.01	KERAMIK-FILTER SFE 10,7
CF 103	75954-042.16	FILTER SFZ450B
D 1	75987-428.78	DIODE 1 SS 176
D 2	75987-428.78	DIODE 1 SS 176
D 3	8309-707-013	Z DIODE ZPD 5,1 ITT
D 4	8309-720-100	Z DIODE 10 C 0,5W
D 5	75952-013.86	DIODE 1 N 4002 L
D 6	75952-013.86	DIODE 1 N 4002 L
D 7	75952-013.86	DIODE 1 N 4002 L
D 8	75952-013.86	DIODE 1 N 4002 L
D 9	8309-707-013	Z DIODE ZPD 5,1 ITT
D 17	75954-042.31	DIODE EL-8L,INFRARED EMIT
D 101	75987-445.37	DIODE 1 SV 55
D 102	75987-445.37	DIODE 1 SV 55
D 103	75987-428.78	DIODE 1 SS 176
D 104	75952-022.22	DIODE 1 SV 149 B
D 105	75952-022.22	DIODE 1 SV 149 B
D 106	75954-042.32	ZENER DIODE MTZ5.6B,
D 107	75987-428.78	DIODE 1 SS 176
D 108	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 201	75987-428.78	DIODE 1 SS 176
D 202	75987-428.78	DIODE 1 SS 176
D 203	75987-428.78	DIODE 1 SS 176
D 204	75987-428.78	DIODE 1 SS 176
D 205	75987-428.78	DIODE 1 SS 176
D 206	75952-013.86	DIODE 1 N 4002 L
D 207	75952-013.86	DIODE 1 N 4002 L
D 208	75954-042.53	ZENER DIODE MTZ12B
D 209	75987-428.78	DIODE 1 SS 176
D 210	75987-428.78	DIODE 1 SS 176
D 211	75987-428.78	DIODE 1 SS 176
D 303	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 311	8309-720-113	Z DIODE 12 B 0,5W
D 501	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 502	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 503	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 504	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 505	75954-042.53	ZENER DIODE MTZ12B
D 506	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 507	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 601	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 602	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 603	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 604	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 605	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 606	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 607	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 608	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 609	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 610	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 611	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 612	75987-428.78	DIODE 1 SS 176
D 613	75987-428.78	DIODE 1 SS 176
D 614	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 615	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 616	8309-215-045	DIODE 1N4148
F 501	⚠ 8315-621-015	SI 5X20 T2,5A L 250V
FR 101	75952-015.52	ESTR.10 KOHM
FR 201	75952-015.57	ESTR.5 KOHM
IC 1	75954-042.22	IC CXA1782BQ
IC 3	75954-042.23	IC UPD75312GF-513
IC 4	75954-020.12	SMD-IC CXD 2518 Q
IC 5	75954-021.24	IC BA 6398 FP
IC 6	75952-015.74	IC NJM 4558 L
IC 7	75952-015.74	IC NJM 4558 L
IC 8	75954-042.24	IC PST600D
IC 101	75987-456.62	IC LA 1186 N
IC 102	75987-567.12	IC LA 1805
IC 201	75987-592.02	IC TA 8189 N
IC 301	8305-262-821	IC LC 7821 SANYO
IC 302	75954-042.25	IC LC7535
IC 304	75954-042.26	IC LA4261
IC 501	75987-454.46	IC UPC 78 L 05
IC 601	75952-015.41	IC LC 7230-8307
IC 602	75987-454.46	IC UPC 78 L 05
IC 603	75954-042.46	IR-EMPFAENGER
ICP 01	⚠ 75954-043.24	PN 38
ICP 02	⚠ 75954-043.24	PN 38
ICP 03	⚠ 75954-043.26	PN 25
L 1	75952-015.96	DR 0207 10UH 10% AX
L 2	75952-015.96	DR 0207 10UH 10% AX
L 4	75954-043.09	SPULE 1,2UH „K“
L 101	75952-013.87	FM ANTENNENSPULE
L 102	75954-043.04	SPULE PC8323
L 103	75952-013.89	FM-OSZILLATORSPULE
L 104	75954-043.10	SPULE TWS-358-744
L 105	75952-013.91	FILTER
L 106	75988-017.72	SPULE 2,2MUH
L 107	75954-043.11	SPULE OSC.
L 108	75954-043.12	SPULE R22-E788
L 109	75954-043.13	SPULE R22-E792
L 201	75954-043.14	SPULE
L 202	75987-445.63	SPULE 470 UH
L 601	75954-043.15	SPULE 100UH „K“
LCD 1	75954-042.42	LCD-DISPLAY
LCD 601	75954-042.94	DISPLAY HLC-9861-01-2213
LP 1	75954-042.45	LAMPE 12V/120MA
LP 2	75954-042.45	LAMPE 12V/120MA
LP 601	75954-042.45	LAMPE 12V/120MA
LP 602	75954-042.45	LAMPE 12V/120MA
PH 1	75954-042.54	TRANSISTOR PH.TR.ST.8LR2
Q 1	75987-522.21	TRANS.2 SA 952 L
Q 2	75987-522.21	TRANS.2 SA 952 L
Q 3	75987-522.21	TRANS.2 SA 952 L
Q 4	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 5	75987-522.21	TRANS.2 SA 952 L
Q 6	75982-502.00	TRANS.2 SA 733 P
Q 7	75987-522.21	TRANS.2 SA 952 L
Q 8	75952-015.22	TRANS.2 SC 2001 L
Q 9	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 10	75952-015.22	TRANS.2 SC 2001 L
Q 11	75982-502.00	TRANS.2 SA 733 P
Q 12	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 13	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 14	75987-522.21	TRANS.2 SA 952 L
Q 101	75972-505.00	TRANS.2 SC 1675 L
Q 102	75972-505.00	TRANS.2 SC 1675 L
Q 103	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 104	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 105	75954-042.27	TRANSISTOR 2K161GR,FET
Q 106	75982-502.00	TRANS.2 SA 733 P
Q 107	75982-502.00	TRANS.2 SA 733 P
Q 108	75972-505.00	TRANS.2 SC 1675 L
Q 109	75982-505.00	TRANS.2 SC 403 C-40
Q 110	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 111	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 201	75987-300.72	TRANS.2 SC 1815 GR
Q 202	75987-300.72	TRANS.2 SC 1815 GR
Q 203	75987-300.72	TRANS.2 SC 1815 GR
Q 204	75987-300.72	TRANS.2 SC 1815 GR
Q 205	75987-300.72	TRANS.2 SC 1815 GR
Q 206	75987-300.72	TRANS.2 SC 1815 GR
Q 207	75954-042.28	TRANSISTOR DTC144TS
Q 208	75954-042.28	TRANSISTOR DTC144TS
Q 209	75954-042.28	TRANSISTOR DTC144TS
Q 210	75954-042.28	TRANSISTOR DTC144TS
Q 211	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 212	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 213	75982-502.00	TRANS.2 SA 733 P
Q 214	75954-042.29	TRANSISTOR DTC143ZS
Q 215	75981-314.26	TRANS.DTC 144 ES
Q 216	75952-701.81	TRANS.DTA 144 ES
Q 218	75954-042.30	TRANSISTOR DTS143ES
Q 219	75952-015.22	TRANS.2 SC 2001 L
Q 220	75952-022.09	TRANS.2 SD 882 P,Q
Q 221	75952-015.92	TRANS.DTA 114 TS
Q 222	75982-502.00	TRANS.2 SA 733 P
Q 223	75982-502.00	TRANS.2 SA 733 P
Q 301	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 302	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 303	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 304	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 305	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 306	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 307	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 308	75982-502.00	TRANS.2 SA 733 P
Q 309	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 310	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 311	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 501	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 502	75964-502.00	TRANS.2 SC 945 P,Q
Q 503	75987-251.58	TRANS.2 SB 772 Q
Q 601	75952-022.09	TRANS.2 SD 882 P,Q
Q 602	75952-022.09	TRANS.2 SD 882 P,Q
R 365	⚠ 75954-043.27	4,7Ω 1/4W
R 366	⚠ 75954-043.27	4,7Ω 1/4W
S 1	75954-042.39	TAKTSCHALTER
S 2	75954-042.39	TAKTSCHALTER
S 3	75954-042.39	TAKTSCHALTER
S 4	75954-042.39	TAKTSCHALTER
S 5	75952-015.63	TAKTSCHALTER
S 7	75952-015.63	TAKTSCHALTER
S 8	75952-015.63	TAKTSCHALTER
S 9	75954-042.39	TAKTSCHALTER
S 10	75952-015.63	TAKTSCHALTER
S 11	75954-042.39	TAKTSCHALTER
S 12	75952-015.63	TAKTSCHALTER
S 13	75952-015.63	TAKTSCHALTER
S 14	75952-015.63	TAKTSCHALTER
S 15	75954-042.40	SCHALTER
S 16	75954-042.36	SCHALTER
S 201	75954-042.35	R/P SCHALTER
S 601	75952-015.43	DRUCKSCHALTER
S 602-S609	75954-042.39	TAKTSCHALTER
S 610	75954-042.33	TAKTSCHALTER
S 611	75954-042.33	TAKTSCHALTER
S 612-S621	75954-042.39	TAKTSCHALTER
TC 101	75952-015.34	TRIMMER 10PF
TC 102	75952-015.34	TRIMMER 10PF
TC 103	75952-015.34	TRIMMER 10PF
VR 1	75954-042.37	REGLER 50 KOHM
VR 601	75954-042.38	REGLER 100 KBX2
VR 603	75954-042.38	REGLER 100 KBX2
X 601	75952-015.47	QUARZ 4,5 MHZ
XTL 1	75954-042.55	QUARZ CRYST.33.8688MHZ

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠

(!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

GRUNDIG Ersatzteilliste Spare Parts List

HIFI

D Btx * 32700 #

6 / 96

KM 11

SACH-NR. / PART NO.: 75.4020-1051
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.LG 4051

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG D	DESCRIPTION GB
M001.000	1	75954-043.17		FENSTER L, CASS.	WINDOW L CASS.
M002.000	1	75954-043.18		ABDECKUNG CASS. L	COVER CASS. L
M003.000	1	75954-043.19		FENSTER R, CASS.	WINDOW R CASS.
M004.000	1	75954-043.20		ABDECKUNG CASS. R	COVER CASS. R
M005.000	1	75954-043.21	2	TUERHALTER CASS.	DOOR HOLDER, CASS.
M006.000	1	75954-042.17		FEDER, EJECT	SPRING EJECT
M007.000	1	75954-042.18		GUMMI, FUSS	RUBBER FOOT
M008.000	1	75954-042.19		KNOPF, VOLUME	KNOB, VOLUME
M009.000	1	75954-042.20		FEDER, KNOPF VOLUME	SPRING, KNOB VOLUME
M013.000	1	75954-043.05		KNOPF, DUBBING	KNOB, DUBBING
M014.000	1	75954-043.06		FENSTER, DISPLAY	WINDOW, DISPLAY
M015.000	1	75954-042.66		KNOPF BASS	KNOB, BASS
M016.000	1	75954-042.57		FRONTBLENDE	FRONT MASK
M018.000	1	75954-042.58		KNOPF, POWER	KNOB, POWER
M019.000	1	75954-042.59		TASTEN, PRESET	KEY, PRESET
M020.000	1	75954-042.60		KNOPF, FUNKTION	KNOB, FUNKTION
M021.000	1	75954-042.61		KNOPF, TUNING	KNOB, TUNING
M022.000	1	75954-042.62		KNOPF, BAND	KNOB, BAND
M023.000	1	75954-042.63		DAEMPFER	DAMPER
M040.000	1	75954-042.64		LAUFWERK, CASS.	DRIVE MECHANISM, CASS.
M042.000	1	75954-042.65		SCHALTER R/P	SWITCH R/P
M043.000	1	75954-042.67		TASTENRAHMEN L	KEYS FRAME L
M044.000	1	75954-042.68		TASTENRAHMEN R	KEYS FRAME R
M046.000	1	75954-042.69		TASTE, REKORD L	KEY, RECORD L
M047.000	1	75954-042.70		TASTE, PLAY L	KEY, PLAY L
M048.000	1	75954-042.71		TASTE, RUECKLAUF L	KEY, REWIND L
M049.000	1	75954-042.72		TASTE, VORLAUF L	KEY, FORWARD WIND L
M050.000	1	75954-042.73		TASTE, STOP L	KEY, STOP L
M051.000	1	75954-042.74		TASTE, PAUSE L	KEY, PAUSE L
M052.000	1	75954-042.75		TASTE, PLAY R	KEY, PLAY R
M053.000	1	75954-042.76		TASTE, RUECKLAUF R	KEY, REWIND R
M054.000	1	75954-042.77		TASTE, VORLAUF R	KEY, FORWARD WIND R
M055.000	1	75954-042.78		TASTE, STOP R	KEY, STOP R
M056.000	1	75954-042.79		TASTE, PAUSE R	KEY, PAUSE R
M057.000	1	75954-042.80		FERNBEDIENUNG	REMOTE CONTROL
M061.000	2	75954-042.81		FENSTER, DISPLAY CD	WINDOW, DISPLAY CD
M063.000	2	75954-042.82		FRONTBLENDE CD	FRONT MASK CD
M064.000	2	75954-042.83		KNOPF, SEARCH	KEY, SEARCH
M065.000	2	75954-042.84		TASTE, OPEN/CLOSE	KEY, OPEN/CLOSE
M067.000	2	75954-042.85		KNOPF, SKIP	KEY, SKIP
M068.000	2	75954-042.86		KNOPF, STOP	KEY, STOP
M074.000	2	75954-042.87		PULLY, MOTOR	MOTOR PULLEY
M079.000	2	75954-042.88		RAD	WHEEL
M080.000	2	75954-042.89		RIEMEN	BELT
M094.000	2	75954-042.90		PULLY	PULLEY
M096.000	2	75954-042.91		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
M099.000	2	75954-042.92		PUFFER	CUSHION
M101.000	2	75954-042.93		LAUFWERK CD	DRIVE MECHANISM CD
M107.000	2	75954-042.95		SCHEIBE	WASHER
M108.000	2	75954-042.96		FEDER, KUPPLUNG	SPRING, CLUTCH
M109.000	2	75954-042.97		SCHEIBE	WASHER
M110.000	2	75954-042.98		KURVENRAD	CAM GEAR
M111.000	2	75954-042.99		PLATTENTELLER	TURNTABLE
M112.000	2	75954-043.00		SCHEIBE	WASHER
M114.000	2	75954-043.01		HALTER, MAGNET	MAGNET HOLDER
M115.000	*2*	*75954-043.02*		*MAGNET*	MAGNET
M116.000	2	75954-043.03		BESTUECKUNGSARM	ARM ASSEMBLY

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG D	DESCRIPTION GB
M120.000	2	75954-043.47		FUEHRUNGSSCHIENE L	GUIDE RAIL L
M123.000	2	75954-043.48		FUEHRUNGSSCHIENE R	GUIDE RAIL R
M127.000	2	75954-043.07		GUMMI, FUSS HINTEN	RUBBER FOOT REAR
M140.000		75954-043.08		LAUTSPRECHERBOX LINKS	LOUTSPEAKER BOX LEFT
M141.000		75954-043.49		LAUTSPRECHERBOX RECHTS	LOUTSPEAKER BOX RIGHT
M142.000⚠		8290-991-003		NETZKABEL	POWER KABLE
PT 1	⚠ 2	75954-043.16		NETZTRAFO	POWER TRANSFORMER
E 2	2	75954-043.22		MOTOR, PLATTENTELLER MMN/6E9D1	TURNTABLE MOTOR MMN/6E9D1
E 3	2	75954-043.23		MOTOR, SCHUBLADE MEN/7E9T2	DRAWER MOTOR MEN/7E9T2
JK 101	1	75954-042.43		ANTENNENBUCHSE	AERIAL SOCKET
JK 301	1	75954-042.44		LS-BUCHSE	SPEAKER SOCKET
JK 302	1	75954-042.52		KOPFHOERERBUCHSE	HEADPHONE SOCKET
		72010-749.95		BEDIENUNGSANLEITUNG F/GB	INSTRUCTION MANUAL F/GB
		72010-750.00		BEDIENUNGSANLEITUNG 10SPR.	INSTRUCTION MANUAL 10SPR.
		72010-750.05		SERVICE MANUAL KM 11	SERVICE MANUAL KM 11